หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

สาขาอายุรศาสตร์

ฝ่ายอายุรกรรม

โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

สภากาชาดไทย

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เพื่อวุฒิบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

สาขาอายุรศาสตร์

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Residency Training in Internal Medicine

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Diploma, Thai Board of Internal Medicine

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. สาขาอายุรศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Board of Internal Medicine

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย) วว. สาขาอายุรศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Board of Internal Medicine

หรือ Dip., Thai Board of Intern Med

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่ายอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย จังหวัดชลบุรี

4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ฝ่ายอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ได้กำหนดพันธกิจของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. ผลิตอายุรแพทย์ที่มีความรู้ ทักษะ และคุณธรรม

มีความรู้ความชำนาญในอายุรศาสตร์ทั่วไป ฝึกอบรมแบบภาคปฏิบัติบูรณาการกับภาคทฤษฎีและงานบริการเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางคลินิก ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างอิสระ รวมถึงมีเจตคติ คุณธรรม การรักษาจริยธรรมวิชาชีพ และพฤติกรรมที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ

2. ผลิตอายุรแพทย์ที่ทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ และยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

ทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาอย่างมืออาชีพ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีความเอื้ออาทร ใส่ใจความปลอดภัย และสามารถแก้ไขปัญหาและส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์ด้วยการดูแลรักษาแบบองค์รวมที่ครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อม

3. ผลิตอายุรแพทย์ที่มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และความสามารถในการทำวิจัยทางการแพทย์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและหลักจริยธรรมการวิจัย ให้มีความพร้อมในการก้าวออกไปสู่ระดับชาติ และนานาชาติต่อไป

4. ผลิตอายุรแพทย์ที่สามารถบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามบริบทระบบสุขภาพ

สามารถใช้และบริหารทรัพยากรอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความต้องการของระบบสุขภาพ สอดคล้องกับบริบทของชุมชน สังคม และงานบริการของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภากาชาดไทย

5. ผลิตอายุรแพทย์ที่ดำรงตนตามหลักการกาชาด 7 ประการ (The Fundamental Principles)

อันได้แก่

(1) มนุษยธรรม (Humanity) ขบวนการกาชาดและเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ ถือกำเนิดขึ้นจากความปรารถนาที่จะช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในสนามรบโดยไม่เลือกปฏิบัติ ขบวนการกาชาดฯ เพียรพยายามที่จะป้องกันและบรรเทาความทุกข์ทรมานของเพื่อนมนุษย์ทั่วทุกหนแห่ง ด้วยศักยภาพทั้งในระดับชาติและในระดับสากล โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะปกป้องคุ้มครองชีวิตและสุขภาพของทุกคน เคารพต่อความเป็นมนุษย์ รวมถึงส่งเสริมความเข้าใจระหว่างกัน มิตรภาพ ความร่วมมือ และสันติภาพที่ยั่งยืนในหมู่คนทั้งมวล

(2) ความไม่ลำเอียง (Impartiality) ขบวนการกาชาดฯ ดำเนินการโดยไม่เลือกปฏิบัติในเรื่องสัญชาติ เชื้อชาติ ความเชื่อทางศาสนา ชนชั้น วรรณะ หรือความคิดเห็นทางการเมือง หากแต่เพียรพยายามที่จะบรรเทาความทุกข์ทรมานของปัจเจกบุคคล โดยพิจารณาจากความต้องการเป็นหลักและให้ลำดับความสำคัญกับกรณีที่จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนที่สุด

(3) ความเป็นกลาง (Neutrality) เพื่อที่จะได้รับความเชื่อมั่นไว้วางใจจากทุกฝ่าย ขบวนการกาชาดฯ มิอาจเข้าข้างฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดในการสู้รบ หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในความขัดแย้งทางการเมือง เชื้อชาติ ศาสนา หรือลัทธินิยม ไม่ว่าในเวลาใด

(4) ความเป็นอิสระ (Independence) ขบวนการกาชาดฯ เป็นอิสระ แม้ว่าสภากาชาดประเทศต่าง ๆ จะเป็นหน่วยงานสนับสนุนบริการด้านมนุษยธรรมของรัฐบาลในประเทศของตน และอยู่ในบังคับแห่งกฎหมายของประเทศตน แต่ต้องธำรงความเป็นอิสระเสมอ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักการพื้นฐานของขบวนการกาชาดฯ ได้ทุกเวลา

(5) บริการอาสาสมัคร (Voluntary service) ขบวนการกาชาดฯ เป็นหน่วยงานอาสาสมัครบรรเทาทุกข์โดยไม่มุ่งหวังผลประโยชน์ตอบแทน

(6) ความเป็นเอกภาพ (Unity) ในแต่ละประเทศมีสภากาชาดหรือสภาเสี้ยววงเดือนแดงได้เพียงหนึ่งเดียว โดยต้องเปิดกว้างสำหรับทุกคนและต้องปฏิบัติงานด้านมนุษยธรรมครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ของประเทศ

(7) ความเป็นสากล (Universality) ในขบวนการกาชาดและเสี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศซึ่งครอบคลุมทั่วโลก สภากาชาดประเทศต่าง ๆ ทุกหน่วยงานล้วนมีสถานะเท่าเทียมกัน มีส่วนในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบเท่าเทียมกันในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมต้องสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

1. **การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)**

   ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูลสำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย

   ข. วินิจฉัยบำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

   ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ

   ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ

2. **ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)**

   ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย

   ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และความเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์

   ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม

   ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้

3. **ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)**

   ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

   ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะทางอายุรศาสตร์ให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์

   ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของความเมตตา

เคารพในการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ

จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น

4. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

ข. ปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพและเป็นทีม

ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล

ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้

5. การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)

ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน

ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย

ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง

จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

6. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ก. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ

ข. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของฝ่ายอายุรกรรมฯ ดูแล กำกับ ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้ดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ภายใต้สภาวะการทำงานที่เหมาะสม

6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้จึงจัดวิธีการให้การฝึกอบรมและประเมินผล ให้สอดคล้องกับ ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

6.1.1 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

-แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยทางอายุรกรรมทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤต ในการควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การอบรม

-แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 ปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางด้านต่างๆ ของอายุรศาสตร์

-แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 ปฏิบัติงานเป็นหัวหน้าหอผู้ป่วย (Ward Chief) รับผิดชอบผู้ป่วยทางอายุรกรรมทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤต

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูลสำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย	-ฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ -การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม -กิจกรรม ward staff round ในแต่ละหอผู้ป่วย -กิจกรรม admission round, clinic-pathological conference, interesting case, journal club, topic review, morbidity-mortality conference, interdepartmental conference ของฝ่ายอายุรกรรม -การเรียนรู้ด้วยตนเอง(self-reflection) ในระบบ electronic portfolio	-การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ผ่านการประเมิน entrustable professional activities (EPA) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1 -การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน -การสุ่มประเมินคุณภาพเวชระเบียนของแพทย์ประจำบ้าน -การสอบภาคปฏิบัติที่จัดภายในสถาบัน (ปี3) -การสอบภาคปฏิบัติของราชวิทยาลัยฯ (ปี3)
วินิจฉัยบำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		
บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	-การอบรมการบันทึกรายงานผู้ป่วยก่อนขึ้นปฏิบัติงาน	

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
	-การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล(feedback) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	
ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ	-การอบรมการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน -การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	

6.1.2 ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย	-เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมวิชาการต่างๆ เช่น admission round, interesting case, medical grand round, topic review, clinicopathological conference เป็นต้น - Ward staff round / bedside teaching -การเรียนรู้ด้วยตนเอง(self-reflection) ในระบบ electronic portfolio	-แบบประเมินกิจกรรม -การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์
มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และความเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์	-ปฏิบัติงานและเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการในสาขาวิชาเฉพาะทางต่างๆ ของอายุรศาสตร์ (ปี2)	-การสอบข้อเขียนของราชวิทยาลัยฯ (ปี1,ปี2) -การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ -การประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
	-เรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เช่น admission round, interesting case และการบรรยายเนื้อหา medical grand round, special lecture และ topic review เป็นต้น -วิดีโอบันทึกกิจกรรมทางวิชาการของฝ่ายอายุรกรรม	
มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม	-อบรมหัตถการและการตรวจพิเศษต่างๆที่ใช้ในทางอายุรศาสตร์ได้แก่ทักษะการทำ ultrasound, การใส่สาย central line, การเจาะข้อม การเจาะไขกระดูก และการฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย -การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย	-การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ -การประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1
วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้	-กิจกรรม Journal club -การฝึกอภิปรายกรณีศึกษาโดยใช้หลักฐานทางการแพทย์ ผ่านการทำ interesting case, interdepartmental conference เป็นต้น	-แบบประเมินกิจกรรม

6.1.3 ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

<table>
<tr><th>ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม</th><th>วิธีการให้การฝึกอบรม*</th><th>การประเมินผล*</th></tr>
<tr><td>นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ</td><td>-ฝึกนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการต่างๆ
-ฝึกรายงานข้อมูลผู้ป่วยข้างเตียง
-การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback)โดยอาจารย์</td><td rowspan="5">-การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์
-การประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1
-ประเมินสมรรถนะโดยพยาบาล แพทย์ฝึกหัด และเพื่อนแพทย์
-แบบประเมินกิจกรรม
-การสอบ ASCE และ การสอบ Long case ของราชวิทยาลัย</td></tr>
<tr><td>ถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้แพทย์ นิสิตแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์</td><td rowspan="4">-การอบรมเกี่ยวกับการสื่อสาร การแจ้งข่าวร้าย ในช่วงก่อนขึ้นปฏิบัติงาน
-ฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การมอบหมายให้เป็นหัวหน้าทีมดูแลผู้ป่วยซึ่งมีนิสิตแพทย์ และแพทย์รุ่นน้องเป็นสมาชิก
-การฝึก family conference วางแผนการรักษาร่วมกันโดยมี ผู้ป่วยและญาติ ร่วมกับทีมสหสาขาที่ดูแลรักษา palliative care
-การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล(feedback)โดยอาจารย์</td></tr>
<tr><td>สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของความเมตตาเคารพในการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</td></tr>
<tr><td>มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ</td></tr>
<tr><td>เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น</td></tr>
</table>

6.1.4 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	-การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-reflection) ในระบบ electronic portfolio -การเรียนรู้การตั้งคำถามระหว่างปฏิบัติงานหรือการอภิปราย -การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback)โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	-การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ -การประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1 -การประเมินโดยอาจารย์ในระบบ electronic portfolio
ปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพและเป็นทีม	-การปฏิบัติงานเป็นส่วนหนึ่งของทีมดูแลผู้ป่วยของหอผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ประจำบ้าน, นิสิตแพทย์, พยาบาล และบุคลากรสายสนับสนุนวิชาชีพอื่น ๆ -การปฏิบัติงานรับปรึกษาผู้ป่วยจากนอกแผนก - กิจกรรม Quality round ทุก 2 สัปดาห์ - กิจกรรม clinicopathological conference และ interdepartmental conference	-การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ -การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน - การประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1
การใช้ยาและบริหารทรัพยากรอย่างสมเหตุผล	-การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-reflection) ในระบบ electronic portfolio -การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) โดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	-ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ ผ่านการประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1 -การประเมินโดยอาจารย์ในระบบ electronic portfolio

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้	-แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องทำงานวิจัยโดยเป็นผู้วิจัยหลักและมีอาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแลตลอด 3ปี - มีการจัดกิจกรรมการอ่านงานวิจัยประเภทต่างๆ (critical appraisal)	-การประเมินสอบโครงร่างวิจัย*(ปี1)* -การประเมินรายงานผลการวิจัย*(ปี3)* - การประเมินการนำเสนอการอ่านงานวิจัยประเภทต่างๆ (critical appraisal)

6.1.5 การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดี เอื้ออาทรต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน เคารพในสิทธิผู้ป่วย คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	-การบรรยายส่งเสริมด้านคุณธรรมและจริยธรรมทางการแพทย์ -อาจารย์ประพฤติตนเป็นแบบอย่าง -การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) -ฝึกวางแผนการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องผ่านด้วยระบบ electronic portfolio ในความดูแลของอาจารย์ที่เป็น facilitator -การปฏิบัติงานในรูปแบบทีมที่มีแพทย์หลายระดับและเป็นสหวิชาชีพโดยมีแพทย์ประจำบ้านเป็นหัวหน้าทีมและภายใต้การดูแลโดยอาจารย์ - กิจกรรมการวางแผนพูดคุยกับ ผู้ป่วยและญาติร่วมกับทีมสหสาขาที่ดูแลรักษา palliative care	-การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ -การประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1 -การประเมินสมรรถนะจากพยาบาล เพื่อนแพทย์ แพทย์ฝึกหัด -E-portfolio

6.1.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	-การบรรยายระบบสาธารณสุข และระบบการทำงานในโรงพยาบาลก่อนการขึ้นปฏิบัติงานจริง	-การประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	วิธีการให้การฝึกอบรม*	การประเมินผล*
มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	-การทำหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารเตียงในหอผู้ป่วย -กิจกรรม Quality round ทุก 2 สัปดาห์ -กิจกรรม morbidity-mortality conference ทุกเดือน -การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-reflection) ในระบบ electronic portfolio -การให้ข้อมูลป้อนกลับรายบุคคล (feedback) โดยอาจารย์, แพทย์ประจำบ้าน, แพทย์เพิ่มพูนทักษะ, บุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ -จัดกิจกรรมการวางแผนพูดคุยกับผู้ป่วยและญาติร่วมกับทีมสหสาขาที่ร่วมดูแลกรณีผู้ป่วยระยะสุดท้ายร่วมกับทีม palliative care group	-การประเมิน EPA ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1 -การประเมินผลกิจกรรม morbidity-mortality conference

ตารางการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานในแต่ละชั้นปี จะแบ่งเป็น 13 รอบ รอบละ 4 สัปดาห์ รวม 52 สัปดาห์

ในทุกรอบต้องปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอก สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง ครั้งละ 2-3 ชั่วโมง

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1

<table>
<tr><th>โครงการร่วมจุฬาฯ (แผน ก)</th><th>แพทย์ใช้ทุนปฏิบัติงานเพื่อวุฒิบัตรฯ (แผน ข)</th></tr>
<tr><td>ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ
• ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไป
• ห้องฉุกเฉิน
และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.จุฬาลงกรณ์ 4 รอบ</td><td rowspan="2">ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ
• ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไป
• หอผู้ป่วยวิกฤติ และรับปรึกษาเคสวิกฤตจากห้องฉุกเฉิน
• ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไปที่ขอรับการปรึกษาจากต่างภาควิชา
และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา 12 รอบ</td></tr>
<tr><td>ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ
• ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไป
• หอผู้ป่วยวิกฤติ และรับปรึกษาเคสวิกฤตจากห้องฉุกเฉิน
และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา 8 รอบ</td></tr>
<tr><td colspan="2">ช่วงเวลาสำหรับศึกษาและทำงานวิจัย / พักผ่อน 1 รอบ</td></tr>
</table>

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2

<table>
<tr><th>โครงการร่วมจุฬาฯ (แผน ก)</th><th>แพทย์ใช้ทุนปฏิบัติงานเพื่อวุฒิบัตรฯ (แผน ข)</th></tr>
<tr><td>ปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางต่างๆ และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.จุฬาลงกรณ์ 10.5 รอบ</td><td>ปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางต่างๆ ที่ รพ. / สถาบันฝึกอบรมภายนอก 10.5 รอบ</td></tr>
<tr><td>ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ
• ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไปที่ขอรับการปรึกษาจากต่างภาควิชา
และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.จุฬาลงกรณ์ 1 รอบ</td><td rowspan="2">ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ
• หอผู้ป่วยวิกฤติ และรับปรึกษาเคสวิกฤตจากห้องฉุกเฉิน
• ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไปที่ขอรับการปรึกษาจากต่างภาควิชา</td></tr>
<tr><td>ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ</td></tr>
</table>

• หอผู้ป่วยวิกฤติ และรับปรึกษาเคสวิกฤตจากห้องฉุกเฉิน และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา 1 รอบ	• หัวหน้าคลินิกอายุรกรรม และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา 2 รอบ
ช่วงเวลาสำหรับศึกษาและทำงานวิจัย / พักผ่อน 0.5 รอบ	

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3

โครงการร่วมจุฬาฯ (แผน ก)	แพทย์ใช้ทุนปฏิบัติงานเพื่อวุฒิบัตรฯ (แผน ข)
ปฏิบัติงานเป็นแพทย์ประจำบ้านหัวหน้าหอผู้ป่วย • ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไป • ห้องฉุกเฉิน • คลินิกอายุรกรรม ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ • ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไปที่ขอรับการปรึกษาจากต่างภาควิชา และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.จุฬาลงกรณ์ 4 รอบ	ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ • ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไป • หอผู้ป่วยวิกฤติ และรับปรึกษาเคสวิกฤตจากห้องฉุกเฉิน • ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไปที่ขอรับการปรึกษาจากต่างภาควิชา • หัวหน้าคลินิกอายุรกรรม และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา 10 รอบ
ปฏิบัติงานดูแลรับผิดชอบ • ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไป • หอผู้ป่วยวิกฤติ และรับปรึกษาเคสวิกฤตจากห้องฉุกเฉิน • ผู้ป่วยอายุรศาสตร์ทั่วไปที่ขอรับการปรึกษาจากต่างภาควิชา และอยู่เวรนอกเวลาราชการ ที่รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา 6 รอบ	
ช่วงเวลาสำหรับศึกษาและทำงานวิจัย / พักผ่อน 1 รอบ	
ช่วงเวลาสำหรับวิชาเลือก 2 รอบ	

โดยมาตรฐานผลการเรียนที่สะท้อนคุณสมบัติและขีดความสามารถของแพทย์สาขาอายุรศาสตร์ทั้ง 6 ด้าน

ประกอบด้วย

1. จัดกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) ตามที่กำหนดในภาคผนวก 1
2. ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 1

6.2 จำนวนระดับชั้นการฝึกอบรม

3 ระดับชั้น โดยแต่ละระดับชั้นเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 1ปี

6.3 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร (ภาคผนวก 2)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

1. การบริบาลโรคหรือภาวะของผู้ป่วย การป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสุขภาพ
2. หัตถการทางคลินิก
3. การตัดสินใจทางคลินิก
4. การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล
5. ทักษะการสื่อสาร
6. จริยธรรมทางการแพทย์
7. การสาธารณสุข และ ระบบบริการสุขภาพ
8. กฎหมายทางการแพทย์
9. หลักการบริหารจัดการ
10. ความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วย
11. การดูแลสุขภาวะทั้งกายและใจของตนเอง
12. การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้อง
13. ระเบียบวิจัยทางการแพทย์และเวชศาสตร์ระบาดวิทยาทางคลินิก
14. เวชศาสตร์อิงหลักฐานเชิงประจักษ์
15. พฤติกรรมและสังคมศาสตร์ในบริบทของสาขาวิชา
16. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลก

6.4 การทำงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ต้องมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองได้ การประเมินผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านจะต้องทำงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ในระหว่างการฝึกอบรม 3 ปี โดยอาจเป็นงานวิจัยในรูปแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional หรือ systematic review and meta-analysis ก็ได้ โดยต้องมีบทบาทเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้นิพนธ์หลัก และจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ โดยสถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อการกำกับดูแล งานวิจัยดังกล่าว งานวิจัยต้องประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังนี้

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

คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบันฯ
2. แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน/หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันฯ
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ควรใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยเฉพาะในบทคัดย่อ

สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลต่อประโยชน์ให้การดูรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ

   6.1 การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย

   6.2 การเคารพสิทธิของผู้ป่วย

   6.3 การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ต้องบรรลุตามหลักสูตร ฯ และการพิจารณาผลผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินการได้รับวุฒิบัตรฯ ดังนั้นฝ่ายอายุรกรรม ฯ จึงจัดให้มีการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัยจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้ฝ่าย

อายุรกรรม ฯ จะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัย ฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 3 ปี (36 เดือนของการฝึกอบรม)

ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจจะทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้าง

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
6	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
9	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
12	สอบโครงร่างงานวิจัย
13	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนงในและนอกสถาบันฯ
15	เริ่มเก็บข้อมูล
21	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
30	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
31	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
33	ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบันฯเพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯให้ทำงานประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

ฝ่ายอายุรกรรม จัดให้มีกิจกรรม Research progression สำหรับแพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปีละ 2 ครั้ง โดยจัดครั้งที่ 1 เดือนตุลาคม - พฤศจิกายน และ ครั้งที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม เพื่อติดตามการดำเนินงานและรับฟังปัญหาและอุปสรรค รวมถึงแนวทางแก้ไข

6.5 จำนวนระดับชั้นการฝึกอบรม

3 ระดับชั้น โดยแต่ละระดับชั้นเทียบเท่าการฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

6.6 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

คณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา ของฝ่ายอายุรกรรม ฯ ดูแล กำกับ ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้ดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ ภายใต้สภาวะการทำงานที่เหมาะสม คณะกรรมการฯ ประกอบด้วยอาจารย์ของฝ่ายและตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน โดยจัดการประชุมคณะกรรมการฯ ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านเป็นประจำ ทุก 1 เดือน

6.7 สภาพการปฏิบัติงาน

ฝ่ายอายุรกรรม จัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำงานภายใต้สภาวะการปฏิบัติงานที่เหมาะสม ดังนี้

6.7.1 กิจกรรมวิชาการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

กำหนดให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของฝ่ายอายุรกรรม ซึ่งจัดเป็นประจำเวลา 12.00-13.30 น. วันจันทร์-พฤหัสบดี และวันศุกร์ที่ 1 และ 2 ของเดือน

กำหนดให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรม Quality round เวลา 13.30 -15.00 น. ทุกวันศุกร์ที่ 2 และ 4 ของรอบปฏิบัติงาน

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
สัปดาห์ที่ 1	Admission Round	Extern / วป Admission round	Grand round/ Spot Dx / Interesting case	Extern / วป Admission round	ประชุมองค์กรแพทย์
สัปดาห์ที่ 2	Admission Round	Extern / วป Admission round	Journal club/ CPC/Interdepartmental/ Research progression	Extern / วป Admission round	Endocrine Interesting case 13.30-15.00 Quality round
สัปดาห์ที่ 3	Admission Round	Extern / วป Admission round	Intern / แพทย์ฝึกหัด	Extern / วป Admission round	
สัปดาห์ที่ 4	Admission Round	ประชุมการศึกษาหลังปริญญา	Intern / แพทย์ฝึกหัด	Morbidity-Mortality conference	13.30-15.00 Quality round

6.7.2 ชั่วโมงการทำงาน และการอยู่เวร

แพทย์ประจำบ้านมีชั่วโมงการทำงานประมาณ 8-10 ชั่วโมงต่อวัน และอยู่เวรนอกเวลาราชการไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และได้รับค่าตอบแทนการอยู่เวรนอกเวลาราชการแบบเหมาจ่ายรายเดือน นอกเหนือไปจากเงินเดือนปกติ

6.7.3 การกำหนดการฝึกอบรมทดแทน

ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ก) หากรวมเวลาแล้วเกินกว่าร้อยละ 20 ของการฝึกอบรมแต่ละปี จะต้องฝึกอบรมทดแทนระยะเวลาตามดุลยพินิจของคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาและหัวหน้าฝ่ายอายุรกรรม แต่ต้องไม่น้อยกว่าเวลาส่วนที่เกินร้อยละ 20 ข) หากการลาพักรวมเวลาแล้วไม่ถึงร้อยละ 20 ของการฝึกอบรมแต่ละปี การฝึกอบรมทดแทนให้ขึ้นกับดุลยพินิจของคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาและหัวหน้าฝ่ายอายุรกรรม ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านที่จะมีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรนั้น ต้องผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม คือ ไม่น้อยกว่า 125 สัปดาห์

6.7.4 ช่วงเวลาลาพักผ่อน

แพทย์ประจำบ้านจะมีช่วงเวลาสำหรับลาพักผ่อน 2 สัปดาห์ต่อปี

6.8 การวัดและประเมินผล

ฝ่ายอายุรกรรมมีกระบวนการการวัดและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยแพทย์ประจำบ้านที่มีข้อสงสัยในผลการประเมินสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้เมื่อต้องการโดยทำเรื่องถึงประธานคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา

6.8.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม การเลื่อนชั้นปี การยุติการฝึกอบรม

(1) การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

ก) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ฝ่ายอายุรกรรมจะจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ดังนี้

- การประเมินโดยกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (EPA) (ภาคผนวก1)

- คะแนนสอบจัดโดยสถาบัน และส่วนกลางราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

- การร่วมกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง

- การบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-portfolio) (ภาคผนวก3)

- การประเมินสมรรถนะแบบ360องศา (ภาคผนวก 4)

- การประเมินอื่นๆ ตามความเหมาะสม

ฝ่ายอายุรกรรมบันทึกข้อมูลการประเมินแพทย์ประจำบ้านในผลสัมฤทธิ์ด้านต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอโดยมีการป้อนข้อมูลย้อนกลับ(feedback)ให้แพทย์ประจำบ้านได้ทราบและให้คำแนะนำในการพัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ได้สมบูรณ์ขึ้น

ข) Achievable EPAs ในแต่ละชั้นปี (ภาคผนวก 1)

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้

1. เพื่อเลื่อนระดับชั้น โดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม
2. เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นในการเข้าสอบดังนี้
   - การสอบ formative MCQ สำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 จะต้องผ่านการประเมิน EPA และ e-portfolio อย่างน้อยร้อยละ 50 ของเกณฑ์ขั้นต่ำการประเมินแพทย์ประจำบ้านปีที่ 2
   - การสอบภาคปฏิบัติกลางปีสำหรับแพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 จะต้องผ่านการประเมิน EPA และ e-portfolio อย่างน้อยร้อยละ 50 ของเกณฑ์ขั้นต่ำการประเมินแพทย์ประจำบ้านปีที่ 3
3. เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินผลสอบภาคปฏิบัติ (การสอบเมื่อจบการฝึกอบรมปีที่ 3)

(2) เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
2. ผ่านเกณฑ์การประเมิน EPA ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด (ภาคผนวก 1)

3. บันทึกข้อมูลการเรียนรู้ด้วยตนเองใน RCPT revalidation electronic portfolio อย่างน้อย 50 เครดิต/ปี อย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี (ภาคผนวก 3)
4. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการโดยรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50
5. ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของฝ่ายอายุรกรรมเมื่อจบแต่ละปีการศึกษา
6. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรม ไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่สถาบันฝึกอบรม

(3) แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้น

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่ฝ่ายอายุรกรรมกำหนดแล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
2. ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตร ต้องปฏิบัติงานในระยะชั้นปีเดิม

ทั้งนี้ฝ่ายอายุรกรรมจะส่งผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านให้ราชวิทยาลัยฯ ภายในวันที่ 31 กรกฎาคมของทุกปีหรือภายใน 1 เดือนนับตั้งแต่วันที่ผ่านประเมิน เพื่อเสนอที่ประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯราชวิทยาลัยฯและแพทยสภาตามลำดับ

(4) การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

1. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินผลของราชวิทยาลัยฯ พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ
2. เมื่อแพทย์ประจำบ้านลงชื่อรับทราบ จึงส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาอายุรศาสตร์

(5) การยุติการฝึกอบรม

1. **การเสียชีวิต หรือพ้นจากการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม**
2. **การลาออก**

   แพทย์ประจำบ้านต้องแจ้งต้นสังกัดทราบ (ถ้ามี) และทำหนังสือลาออกพร้อมชี้แจงเหตุผลก่อนหยุดการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 4 สัปดาห์ เมื่อฝ่ายอายุรกรรมเห็นชอบแล้ว ให้แจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาอายุรศาสตร์ เพื่อพิจารณา และแจ้งต่อแพทยสภา พร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้ตัดสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านเป็นเวลา 1 ปี สำหรับแผน ก หรือ 2 ปี สำหรับแผน ข ในปีการฝึกอบรมถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา
3. **การให้ออก**

   3.1 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติตนเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม

   3.2 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติตนเสื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

   เมื่อฝ่ายอายุรกรรมเห็นสมควรให้ออก จะแจ้งแพทย์ประจำบ้านรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนจำนวน 5 คน ประกอบด้วยหัวหน้าสถาบันฝึกอบรมอื่น จำนวน 3 คน และกรรมการภายในสถาบันจำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภา จนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนมาให้ฝ่ายอายุรกรรมพร้อมคำแนะนำ

6.8.2 การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์ ประกอบด้วยการผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตร การสอบ และ งานวิจัย

▪ **ผู้มีสิทธิ์สมัครสอบ** ได้แก่ ผู้ได้รับการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรของแพทยสภา (แผน ก หรือ แผน ข) ในสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่แพทยสภารับรอง โดยมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยสถาบันฝึกอบรม ดังนี้

1. ผ่านคุณสมบัติการประเมินเพื่อเลื่อนระดับชั้นปีครบทุกข้อ
2. มีพฤติกรรมตามวิชาชีพที่เหมาะสม
3. ส่งผลงานวิจัยภายในกำหนดเวลา

▪ **วิธีการสอบ** แนวทางการประเมินผลให้มีการทดสอบ ประกอบด้วย

- ภาคข้อเขียน ข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (multiple choice questions) และข้อสอบประเภทอื่นตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- ภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า สอบรายยาว (long case) และ การปฏิบัติทางคลินิกในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง (clinical encounter) โดยรูปแบบและระยะเวลาที่ใช้เป็นไปตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯประกาศกำหนดก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือน

▪ **การจัดการสอบ**

- การสอบภาคข้อเขียน และภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า เมื่อสอบผ่านแต่ละส่วนสามารถใช้ได้อีก 3 ปี นับจากการสอบผ่าน ถ้าสอบผ่านไม่ครบตามกำหนดในอีก 3 ปี ต้องสอบใหม่
- ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ จัดการสอบภาคข้อเขียนโดยให้สิทธิในการสอบได้ตั้งแต่ฝึกอบรมครบ 23 เดือน และผ่านเกณฑ์การประเมิน EPA และ e-portfolio ตามเกณฑ์ประเมินของแพทย์ประจำบ้านปีที่ 2
- สอบภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า ในระหว่างปีที่ 3 และ/หรือ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

▪ **เกณฑ์การตัดสิน**

การผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์ ต้องผ่านเกณฑ์ทั้งภาคข้อเขียน ภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า และงานวิจัย

- เกณฑ์การตัดสินภาคข้อเขียน ใช้เกณฑ์ตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือน

- เกณฑ์การตัดสินภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า ใช้เกณฑ์ตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- เกณฑ์การตัดสินงานวิจัย ใช้เกณฑ์ตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดในปีการศึกษาที่เริ่มเข้ารับการฝึกอบรม หากไม่ผ่านให้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จนกว่าจะผ่าน จึงจะมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตรฯ

ทั้งนี้ชนิดและจำนวนครั้งของการสอบภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เห็นเหมาะสม

7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้าน โครงการร่วม จุฬา ฯ (แผน ก)

1. ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
2. ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
3. ผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะของแพทยสภาครบถ้วน สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต้นสังกัดต้องปฏิบัติงานชดใช้ทุนอย่างน้อย 1 ปี
4. ผู้สมัครที่ไม่มีต้นสังกัด จะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมไม่ต่ำกว่า 3 ปี
5. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

แพทย์ปฏิบัติงานใช้ทุนเพื่อการสอบวุฒิบัตร ฯ (แผน ข)

1. ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
2. ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา
3. เป็นแพทย์ปฏิบัติงานใช้ทุนที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะของแพทยสภาครบถ้วน
4. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในแต่ละปีการศึกษา ฝ่ายอายุรกรรมจะแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมและกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส และตรวจสอบได้โดยจะประกาศรายชื่อคณะกรรมการฯและเกณฑ์การคัดเลือกให้ผู้สมัครทราบโดยทั่วกัน เกณฑ์การคัดเลือกฯนั้นจะมีการทบทวนทุกปี โดยพิจารณาจากความต้องการของประเทศ ความต้องการของภาคสาธารณสุขในเขตภาคตะวันออก

7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ไม่เกินจำนวนที่ได้รับอนุมัติจากราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งพิจารณาจากอาจารย์ผู้ฝึกอบรมและงานบริการตามเกณฑ์ของแพทยสภา โดยราชวิทยาลัยฯ มีกำหนดการทบทวนจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกปี (ภาคผนวก 5)

8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม

คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของฝ่ายอายุรกรรม ประกอบด้วยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์และหรืออนุสาขา โดยที่ประธานคณะกรรมการฯ ต้องเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านอายุรศาสตร์มาแล้วอย่างน้อย 5 ปีภายหลังได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ ฯ

8.2 คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ผู้ให้การอบรมเป็นแพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์หรือสาขาเทียบเท่าคือ ประสาทวิทยา อายุรศาสตร์โรคเลือด/โลหิตวิทยา อายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา ตจวิทยา ของแพทยสภา และเป็นสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ

ฝ่ายอายุรกรรมมีระบบการคัดเลือกและสรรหาอาจารย์ที่มีคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ทั้งทางด้านงานสอน งานวิจัย และด้านคุณธรรม จริยธรรมตามที่ฝ่ายอายุรกรรมได้กำหนดไว้ให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม และเสนอชื่อเข้าที่ประชุมฝ่ายอายุรกรรมเพื่อลงชื่อรับรองตัวบุคคล นำเสนอผู้บริหารของโรงพยาบาลเพื่อพิจารณา โดยอาจารย์ที่รับใหม่ต้องมีวุฒิทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยตรงด้านอายุรศาสตร์

ฝ่ายอายุรกรรมมีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ และภาระงานของอาจารย์ และมีการตรวจประเมินการทำงานของอาจารย์ทุกปี รวมถึงมีระบบพัฒนาอาจารย์ทั้งในด้านความเชี่ยวชาญการแพทย์ ได้แก่ การให้โอกาสลาศึกษาต่อ การเข้าอบรมระยะสั้น รวมถึงการเข้าประชุมวิชาการตามสาขาที่สนใจ และในทางแพทยศาสตรศึกษา ได้แก่ การให้อาจารย์บรรจุใหม่ต้องเข้ารับการอบรมแพทยศาสตรศึกษาทุกคน และมีข้อกำหนดขั้นต่ำของอาจารย์ในการเพิ่มพูนความรู้ทั้งด้านความเชี่ยวชาญการแพทย์ และด้านแพทยศาสตรศึกษาอย่างสม่ำเสมอ

8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ปัจจุบันฝ่ายอายุรกรรมมีอายุรแพทย์ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ปฏิบัติงานเป็นผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 25 ท่าน ใน 11 สาขาวิชา (ภาคผนวก 6)

9. การรับรองวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติ สาขาอายุรศาสตร์ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขาอายุรศาสตร์ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรมฯ และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้าน หากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว จะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่า จะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. หรือ อว. และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” (ภาคผนวก 7)

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมฯ ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นมีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นสามารถแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครการ

คัดเลือกเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิ ดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันนั้นสามารถติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นมาช่วยได้

การที่แพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับ วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาอายุรศาสตร์แล้ว หากมีความประสงค์จะให้ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาอายุรศาสตร์ มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ 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 หรือในวารสารนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในบทความหรือในบทคัดย่อและมีการตีพิมพ์วารสารฉบับนี้มานานเกิน 10 ปี

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

ดังนั้น วุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติฯ ที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ จะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

10. ทรัพยากรทางการศึกษา

ฝ่ายอายุรกรรมมีทรัพยากรการศึกษาดังนี้

- มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกเวลาราชการและผู้ป่วยวิกฤต
- มีระบบการทำงานในลักษณะสหสาขาวิชาชีพทำให้ได้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- หอผู้ป่วยมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ทันสมัย มีระบบรักษาความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ถูกหลักอาชีวอนามัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีห้องเรียนเล็กสำหรับการเรียนใกล้กับหอผู้ป่วย เปิดโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย เช่น Access Medicine, UpToDate โดยติดต่อห้องสมุดโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ชั้น 3 อาคารเกษตร์ สนิทวงศ์
- มีวีดีโอบันทึกกิจกรรมทางวิชาการของฝ่ายอายุรกรรมสำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- มีการบูรณาการความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และการทำวิจัยเข้ากับการอบรม และมีระบบสนับสนุนและติดตามการทำงานวิจัย
- เปิดโอกาสให้ไปการฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศ ในช่วงเวลาที่เป็นวิชาเลือก
- มีอาจารย์ที่ผ่านการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาร่วมในกระบวนการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
- มีการสาธิตและฝึกในหัตถการต่างๆ ให้กับผู้รับการอบรมก่อนขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย

11. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ฝ่ายอายุรกรรม มีการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร โดยจัดการประชุมปีละ 1 ครั้ง โดยจะรวบรวมข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับแผนการฝึกอบรมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก คือ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม แพทย์ประจำ

บ้านผู้เข้ารับการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านผู้สำเร็จการฝึกอบรม และนายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับสมรรถนะของแพทย์ประจำบ้านผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในการประเมินแผนงานฝึกอบรม ซึ่งครอบคลุมหัวข้อดังนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- แผนการฝึกอบรมสถาบันร่วม
- ข้อควรปรับปรุง

12. การทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ฝ่ายอายุรกรรมจะจัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปีเพื่อปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ มีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้ราชวิทยาลัยฯ รับทราบ

โดยราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม และทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี แล้วแจ้งผลการทบทวน / พัฒนาให้แพทยสภารับทราบต่อไป

13. การบริหารกิจการและธุรการ

ฝ่ายอายุรกรรม ดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือหลักฐานอย่างเป็นทางการอื่นๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ฝ่ายอายุรกรรมกำหนดให้คณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาของฝ่ายอายุรกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบและมีอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม

ฝ่ายอายุรกรรมสนับสนุนให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมอย่างพอเพียง เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

ฝ่ายอายุรกรรมรับผิดชอบในการจัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

14. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับการอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

14.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรม จะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี

14.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจาก

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมฯราชวิทยาลัยฯ อย่างน้อยทุก 5 ปี

15. รายชื่อคณะอนุกรรมการร่างหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ พ.ศ. 2568

1.	นายแพทย์ณัฐวุธ ศาสตรวาหา	ที่ปรึกษา (รองผู้อำนวยการ)
2.	นายแพทย์ชวิธร องค์กาญจนา	ที่ปรึกษา (รองหัวหน้าฝ่ายแพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก ด้านการศึกษาหลังปริญญา)
3.	นายแพทย์เตชิต ลีลเศรษฐพร	ที่ปรึกษา (ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา)
4.	ศาสตราจารย์นายแพทย์นภชาญ เอื้อประเสริฐ	ที่ปรึกษา (สถาบันหลัก ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จักกพัฒน์ วนิชานันท์	ที่ปรึกษา (สถาบันหลัก ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
6.	แพทย์หญิงสกาวรัตน์ กรบงกชมาศ	ที่ปรึกษา (หัวหน้าฝ่ายอายุรกรรม)
7.	นายแพทย์กมล พจนมงคลกิจ	ประธานอนุกรรมการ
8.	นายแพทย์สฐาปกร ศิริวงศ์	รองประธานอนุกรรมการ
9.	แพทย์หญิงจินดารัตน์ เลาหไทยมงคล	กรรมการ
10.	แพทย์หญิงพัชรินทร์ ปรีชานนท์	กรรมการ
11.	นายแพทย์กิตติพงศ์ วันถาวรประเสริฐ	กรรมการ
12.	นายแพทย์ทัศน์พล เรามานะชัย	กรรมการ
13.	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1, 2, 3	กรรมการ
14.	แพทย์หญิงธรณ์ธันย์ เอื้อพงศ์สุขกิจ	กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก 1

Entrustable Professional Activities (EPA)

กิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (entrustable professional activities: EPA) คือ กิจกรรมที่ผู้จะประกอบอาชีพเป็นอายุรแพทย์ทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ กำหนด EPA ซึ่งแพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรม ดังนี้

1. Manage care of patients in the ambulatory setting
2. Manage care of patients in the in-patient setting
3. Manage care of patients in the emergency setting
4. Manage care of patients in the intensive/critically care setting
5. Providing general internal medicine consultation to non-medical specialties
6. Handling difficult or complex situations
7. Working with interprofessional health care teams

อนึ่ง สถาบันฝึกอบรมสามารถกำหนดให้มี EPA เพิ่มขึ้นจากที่กล่าว ตามความเหมาะสมของสภาวะการฝึกอบรมในที่นั้น ๆ

1. แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPA

1.1 Level of EPA

Level 1 = สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 = สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 = สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 = สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

Level 5 = สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

1.2 เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมิน

EPA 1: Manage care of patients in the ambulatory setting

Title of the EPA	Manage care of patients in the ambulatory setting
Specifications	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 management 7. Record proper and adequate clinical information 8. Demonstrate appropriate professionalism
Context	Ambulatory setting
Domains of competence	patient care / medical knowledge and procedural skills / interpersonal and communication skills / practice-based learning and improvement / professionalism / systems-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common medical 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:

Title of the EPA	Manage care of patients in the ambulatory setting
	- Demonstrate experience coping with patients' problems at ambulatory setting 2 cases/item (Table 1) within the 3 years of training - Completeness of OPD records: 1 record/week/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 first year - level 3 (6 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of second year - level 4 (6 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of third year - level 4 (4 cases in different diseases/problems)

Milestone EPA 1: Manage care of medical patients in the ambulatory setting

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การบริบาลผู้ป่วย (patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย	√	√	√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	√	√	√
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	√	√	√
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ	√	√	√
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)			
ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย	√	√	√
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์	√	√	√
ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม			
ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	√	√	√
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			√
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	√	√	√
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ	√	√	√
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น			√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)			
ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	√	√	√
ข. ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและเป็นทีม			
ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล	√	√	√
ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	√	√	√
ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย	√	√	√
ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	√	√	√
ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง	√	√	√
จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	√	√	√
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	√	√	√

EPA 2: Manage care of patients in the in-patient setting

Title of the EPA	**Manage care of patients in the in-patient setting**
Specifications	1. Detect significant problems of patient 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. Information patients with proper and adequate management 7. Demonstrate appropriate professionalism
Context	In-patient setting
Domains of competence	patient care / medical knowledge and procedural skills / interpersonal and communication skills / practice-based learning and improvement / professionalism / systems-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common medical 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.

Title of the EPA	Manage care of patients in the in-patient setting
	Attitude and behavior: professionalism Experience: - Demonstrate experience coping with patients' problems at the medical wards 16 cases in different diseases/problems (Table 1) - Completeness of medical records (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 first year – level 3 (6 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of second year – level 4 (6 cases in different diseases/problems) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (2 cases in different diseases/problems) - Provided supervision at the end of third year – level 5 (2 cases in different diseases/problems)

Milestones EPA 2: Manage care of patients in the in-patient setting

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การบริบาลผู้ป่วย (patient care)			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย	√	√	√
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	√	√	√
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	√	√	√
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ	√	√	√
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)			
ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย	√	√	√
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์	√	√	√
ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม			
ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	√	√	√
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		√	√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	√	√	√
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ	√	√	√
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น		√	√
การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)			
ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	√	√	√
ข. ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและเป็นทีม	√	√	√
ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล	√	√	√
ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	√	√	√
ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย	√	√	√
ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	√	√	√
ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง	√	√	√
จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	√	√	√
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			
ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	√	√	√

EPA 3: Manage care of patients in emergency setting

Title of the EPA	**Manage care of patients in emergency setting**
Specifications	1. Able to stabilize patients in emergency setting 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 emergency management 6. Inform patients with proper and adequate management 7. Record proper and adequate clinical information
Context	Emergency setting (at the emergency room or at the ward)
Domains of competence	patient care / medical knowledge and procedural skills / interpersonal and communication skills / practice-based learning and improvement / professionalism / systems-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common emergency medical problems (Table 1), rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.

Title of the EPA	Manage care of patients in emergency setting
	Skills: history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working and ACLS. Attitude and behavior: professionalism Experience: - Demonstrate experience coping with patients' problems occurred as the emergency setting: 10 cases in different diseases/problems (Table 1) - Completeness of medical records (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)

Milestones EPA 3: Manage care of patients in emergency setting

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การบริบาลผู้ป่วย (patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้		√	√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย			
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		√	√
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		√	√
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)			
ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย		√	√
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์		√	√
ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม		√	√
ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		√	√
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			√
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		√	√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ		√	√
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น			√
การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)			
ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		√	√
ข. ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและเป็นทีม		√	√
ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล		√	√
ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		√	√
ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย		√	√
ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		√	√
ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง			
จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		√	√
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		√	√

EPA 4: Manage care of patients in the intensive/critical care setting

Title of the EPA	**Manage care of patients in the intensive/critical care setting**
Specifications	1. Able to appraise patients' critical condition 2. Perform systemic physical examination correctly 3. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis 4. Provide appropriate and relevant investigations 5. Perform proper and adequate management 6. Inform patients with proper and adequate management 7. Record proper and adequate clinical information 8. Demonstrate appropriate professionalism
Context	ICU/ critical care setting
Domains of competence	patient care / medical knowledge and procedural skills / interpersonal and communication skills / practice-based learning and improvement / professionalism / systems-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common critical medical 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 and ACLS.

Title of the EPA	Manage care of patients in the intensive/critical care setting
	Attitude and behavior: professionalism Experience: - Demonstrate experience coping with patients' problems at the ICU/critical care unit: 10 cases in different diseases/problems (Table 1) - Completeness of medical records (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)

Milestones EPA 4: Manage care of patients in intensive/critical care setting

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การบริบาลผู้ป่วย (patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย		√	√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		√	√
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		√	√
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)			
ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย		√	√
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์		√	√
ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม		√	√
ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		√	√
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			√
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		√	√
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ		√	√
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น			√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)			
ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		√	√
ข. ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและเป็นทีม		√	√
ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล		√	√
ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		√	√
ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย		√	√
ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		√	√
ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง			
จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		√	√
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ			

EPA 5: Providing general internal medicine consultation to non-medical specialties

Title of the EPA	**Providing general internal medicine consultation to non-medical specialties**
Specifications	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 8. Demonstrate appropriate professionalism
Context	Outpatient/in-patient/emergency/intensive care setting
Domains of competence	patient care / medical knowledge and procedural skills / interpersonal and communication skills / professionalism
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge: clinical management of common medical problems occurring in non-medical specialties, clinical risks of particular patients undergoing interventions/procedures, rational use of drugs and investigations, the reimbursement of various health care systems.

Title of the EPA	Providing general internal medicine consultation to non-medical specialties
	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-medical specialties 10 cases - Completeness of consultation records (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 general internal medicine consultation to non-medical specialties

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การบริบาลผู้ป่วย (patient care)			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย		√	√
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		√	√
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		√	√
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)			
ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย		√	√
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์		√	√
ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม			
ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ		√	√
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		√	√
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ		√	√
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น			√
การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)			
ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		√	√
ข. ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและเป็นทีม			
ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล		√	√
ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		√	√
ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย		√	√
ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		√	√
ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง			
จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		√	√
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ			
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			
ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		√	√

EPA 6: Handling with difficult or complex situation

Title of the EPA	**Handling with difficult or complex situation**
Specifications	1. Initiating a conversation to the patients or there relatives who have difficult or complex situations/ 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 5. Demonstrate appropriate professionalism (manner, empathy, telling the truth, optimistic)
Context	Outpatient/in patient/intensive care setting
Domains of competence	patient care / medical knowledge and procedural skills / interpersonal and communication skills / professionalism
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	Knowledge - Knowledge on the prognosis of the patients - Knowledge on the EOL treatment modalities

Title of the EPA	Handling with difficult or complex situation
	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 4 different cases within 3 years of training
Assessment information source 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 (2 cases in different scenario) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (2 cases in different scenario)

Milestones EPA 6: Handling with difficult or complex situation

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การบริบาลผู้ป่วย (patient care)			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย		√	√
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		√	√
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ			
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)			
ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย		√	√
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์		√	√
ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม			
ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ			
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์			√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		√	√
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ		√	√
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น			√
การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)			
ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ		√	√
ข. ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและเป็นทีม			
ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล			
ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน		√	√
ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย		√	√
ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม			
ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง			
จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ			
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย			
ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ			

EPA 7: Working with interprofessional health care teams

Title of the EPA	**Working with interprofessional health care teams**
Specifications	1. Works with individual of professions to maintain a climate of mutual respect and share values 2. Communicates with patients, families and other health professions in a responsive manner 3. Listens actively, and encourages ideas and opinions of other team members 4. Applies relationship-building values to plan and deliver effectively the patient-centered care 5. Applies leadership practices that support collaborative practice and team effectiveness 6. Demonstrate appropriate professionalism
Context	Ambulatory setting, emergency room, in-patient ward
Domains of competence	interpersonal and communication skills / practice-based learning and improvement / professionalism / systems-based practice

Title of the EPA	Working with interprofessional health care teams
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience 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 for a summative entrustment decision	Direct observation Mini-Peer Assessment Team / Multisource feedback (MSF) Self evaluation – e-portfolio
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 (2 inpatient ward rotation) - Unsupervised at the end of third year – level 4 (2 different cases during chief ward rotations)

Milestones EPA 7: Working with interprofessional health care teams

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การบริบาลผู้ป่วย (patient care)			
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเป็นองค์รวม โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย			

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ			
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ			
ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)			
ก. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย			
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์			
ค. มีทักษะในการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสม			
ง. วิพากษ์งานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)			
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ			
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	√		√
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยมีเมตตาเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	√		√
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ และมีภาวะผู้นำ	√		√
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น	√		√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)			
ก. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	√		√
ข. ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพและเป็นทีม			
ค. การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล			
ง. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้			
การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)			
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	√		√
ข. เคารพในสิทธิผู้ป่วย			
ค. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	√		√
ง. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง	√		√
จ. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย			
การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)			
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	√		√
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	√		√

	Yr 1	Yr 2	Yr 3
ค. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม สามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	√		√

2. EPA-competencies matrix

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

3. ผลของ EPA

3.1 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

ใช้วัดและประเมินผลมิติ in-training evaluation ดังต่อไปนี้

- การประเมินโดยกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (EPA)
- คะแนนสอบจัดโดยสถาบันฯ และส่วนกลางราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ

- การร่วมกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง
- การบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-portfolio)
- การประเมินสมรรถนะแบบ 360 องศา
- การประเมินอื่น ๆ ที่สถาบันฯ กำหนดตามความเหมาะสม

3.2 เกณฑ์ประเมินการเลื่อนระดับชั้นปี *

3.2.1 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน

EPA 1 level > 3 (6 different cases)

EPA 2 level > 3 (6 different cases)

EPA 7 level > 3 (2 in-patient wards)

3.2.2 ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านปีที่ 2

EPA 1 level > 4 (6 different cases)

EPA 2 level > 4 (6 different cases)

EPA 3 level > 3 (5 different cases)

EPA 4 level > 3 (5 different cases)

EPA 5 level > 3 (5 different cases)

EPA 6 level > 3 (2 different cases)

3.2.3 ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านปีที่ 3

EPA 1 level > 4 (4 different cases)

EPA 2 level > 4 (2 different cases) and level 5 (2 different cases)

EPA 3 level > 4 (5 different cases)

EPA 4 level > 4 (5 different cases)

EPA 5 level > 4 (5 different cases)

EPA 6 level > 4 (2 different cases)

EPA 7 level > 4 (2 different cases during chief ward rotations)

* แพทย์ประจำบ้านสามารถทำ EPA ให้ได้สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้สำหรับแต่ละระดับของชั้นปี ทั้งจำนวนและ level และ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม 36 เดือน แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำ EPA ได้ด้วยตนเองดังนี้ :

EPA 1 16 different cases (เป็น level ≥ 4 ไม่น้อยกว่า 10 cases, ที่เหลือได้ level ไม่ต่ำกว่า 3)

EPA 2 16 different cases (เป็น level 5 ไม่น้อยกว่า 2 cases, level ≥ 4 ไม่น้อยกว่า 8 cases, ที่เหลือได้ level ไม่ต่ำกว่า 3)

EPA 3 10 different cases (เป็น level ≥ 4 ไม่น้อยกว่า 5 cases, ที่เหลือได้ level ไม่ต่ำกว่า 3)

EPA 4 10 different cases (เป็น level ≥ 4 ไม่น้อยกว่า 5 cases, ที่เหลือได้ level ไม่ต่ำกว่า 3)

EPA 5 10 different cases (เป็น level ≥ 4 ไม่น้อยกว่า 5 cases, ที่เหลือได้ level ไม่ต่ำกว่า 3)

EPA 6 4 different cases (เป็น level ≥ 4 ไม่น้อยกว่า 2 cases, ที่เหลือได้ level ไม่ต่ำกว่า 3)

EPA 7 4 different cases (เป็น level ≥ 4 ไม่น้อยกว่า 2 cases, ที่เหลือได้ level ไม่ต่ำกว่า 3)

ตารางที่ 1 โรค/ภาวะที่สำคัญซึ่งอายุรแพทย์ต้องให้การดูแลรักษาได้ด้วยตนเอง (ประเมินโดย EPA)*

โรคหรือภาวะ	**Setting**			
	OPD	**IPD/Medicine consultation**	**Emergency**	**ICU/Critical care**
ACLS		✓	✓	✓
Acute coronary syndrome		✓	✓	✓
Acute glomerulonephritis	✓	✓		✓

โรคหรือภาวะ	Setting			
	OPD	IPD/Medicine consultation	Emergency	ICU/Critical care
Acute kidney injury	✓	✓	✓	✓
Acute pancreatitis		✓	✓	✓
Acute pulmonary edema		✓	✓	✓
Acute respiratory failure		✓	✓	✓
Adrenal insufficiency	✓	✓	✓	✓
Agranulocytosis	✓	✓	✓	✓
Allergic rhinitis	✓			
Anaphylaxis		✓	✓	✓
Anemia associated with glucose-6-phosphatate dehydrogenase (G6PD) deficiency	✓	✓	✓	✓
Anemia associated with nutritional deficiency including iron, folate, B12 deficiency	✓	✓		
Anemia associated with chronic disease/ inflammation, renal or liver diseases	✓	✓		
Angina pectoris (chronic stable)	✓	✓		
Anxiety disorder	✓	✓		
Asthma	✓	✓	✓	✓
Autoimmune hemolytic anemia	✓	✓	✓	✓
Basic nutrition support	✓	✓		✓
Bell’s palsy	✓	✓		

โรคหรือภาวะ	Setting			
	OPD	IPD/Medicine consultation	Emergency	ICU/Critical care
Bleeding related to anticoagulant or antithrombotic therapy	✓	✓	✓	✓
Bradyarrhythmia including AV block	✓	✓	✓	✓
Brain abscess	✓	✓	✓	✓
Bronchiectasis	✓	✓	✓	✓
Cancer end stage	✓	✓		
Cancer pain management	✓	✓	✓	
Cardiomyopathy	✓	✓	✓	✓
Chemotherapy induced emesis	✓	✓		
Chronic congestive heart failure	✓	✓		
Chronic constipation	✓	✓		
Chronic kidney disease	✓	✓	✓	✓
Chronic obstructive pulmonary disease	✓	✓	✓	✓
Cirrhosis and its complications	✓	✓	✓	✓
Congenital heart diseases including ASD, VSD, PDA, AS, PS, tetralogy of Fallot Eisenmenger's complex	✓	✓	✓	✓
Crystal-induced arthritis	✓	✓	✓	✓
Deep venous thrombosis	✓	✓	✓	✓
Delirium	✓	✓	✓	✓
Dementia, Alzheimer's disease	✓	✓		
Dengue infections	✓	✓	✓	✓

โรคหรือภาวะ	Setting			
	OPD	IPD/Medicine consultation	Emergency	ICU/Critical care
Dermatomyositis/ Polymyositis	✓	✓		
Diabetes mellitus and its complications including DKA, hyperosmolar, hyperglycemic state	✓	✓	✓	✓
Diabetic nephropathy	✓	✓		
Diarrhea, acute	✓	✓	✓	✓
Diarrhea, chronic	✓	✓		
Disseminated intravascular coagulation		✓	✓	✓
Drug allergy/Adverse drug reaction	✓	✓	✓	✓
Drug-induced nephropathy	✓	✓	✓	✓
Dyspepsia / functional dyspepsia	✓	✓		
Eczema	✓	✓		
Encephalitis	✓	✓	✓	✓
Endocarditis	✓	✓	✓	✓
Epilepsy	✓	✓	✓	✓
Essential tremor	✓	✓		
Falls in elderly	✓	✓	✓	
Fatty liver	✓	✓		
Febrile neutropenia	✓	✓	✓	✓
Fibromyalgia/ Myofascial pain syndrome	✓	✓		

โรคหรือภาวะ	Setting			
	OPD	IPD/Medicine consultation	Emergency	ICU/Critical care
Gall stone and its complications	✓	✓	✓	✓
Gastroesophageal reflux diseases	✓	✓		
Gastrointestinal hemorrhage, upper	✓	✓	✓	✓
Gastrointestinal hemorrhage, lower	✓	✓	✓	✓
Headache including tension and cluster	✓	✓		
Hepatitis, acute	✓	✓	✓	✓
Hepatitis, chronic	✓	✓		
Herpes infections	✓	✓		
HIV infections	✓	✓		
Hypercalcemia	✓	✓	✓	✓
Hyperkalemia	✓	✓	✓	✓
Hyperlipidemia	✓	✓		
Hypernatremia	✓	✓	✓	✓
Hypertension	✓	✓		
Hypertensive crisis		✓	✓	✓
Hypocalcemia	✓	✓	✓	✓
Hypoglycemia	✓	✓	✓	✓
Hypokalemia	✓	✓	✓	✓
Hyponatremia	✓	✓	✓	✓
Hypothyroidism, Myxedema	✓	✓	✓	✓
Immune thrombocytopenia	✓	✓	✓	

โรคหรือภาวะ	Setting			
	OPD	IPD/Medicine consultation	Emergency	ICU/Critical care
Impetigo, cellulitis	✓	✓	✓	✓
Inflammatory polyneuropathies	✓	✓	✓	
Insect bites	✓	✓		
Intoxication (drugs, chemicals)	✓	✓	✓	✓
Irritable bowel syndrome	✓	✓		
Leptospirosis	✓	✓	✓	✓
Liver abscess	✓	✓	✓	✓
Lung abscess	✓	✓	✓	✓
Maculopapular drug rash, DRESS, SJS, TEN	✓	✓	✓	✓
Melioidosis	✓	✓	✓	✓
Meningitis	✓	✓	✓	✓
Metabolic acidosis	✓	✓	✓	✓
Metabolic alkalosis	✓	✓	✓	✓
Migraine	✓	✓	✓	
Mixed connective tissue disease	✓	✓		
Myasthenia gravis	✓	✓	✓	✓
Nephrotic syndrome	✓	✓		
Non-tuberculous mycobacterial infection	✓	✓		
Nutrition in chronic kidney diseases	✓	✓		
Nutrition in liver cirrhosis	✓	✓		
Nutrition in metabolic syndrome	✓	✓		
Obesity	✓	✓		✓

โรคหรือภาวะ	Setting			
	OPD	IPD/Medicine consultation	Emergency	ICU/Critical care
Obstructive uropathy	✓	✓	✓	
Osteoarthritis	✓	✓		
Osteoporosis	✓	✓		
Parkinson's disease	✓	✓		
Peptic ulcer	✓	✓	✓	
Pericarditis	✓	✓	✓	✓
Perioperative care for hip fracture	✓	✓	✓	✓
Peripheral vascular disease	✓	✓		
Pleural effusions	✓	✓	✓	✓
Pneumonia	✓	✓	✓	✓
Pneumothorax	✓	✓	✓	✓
Principle of pre-operative evaluation	✓	✓		
Protein-energy malnutrition	✓	✓		✓
Pulmonary hypertension	✓	✓	✓	✓
Pulmonary thromboembolism	✓	✓	✓	✓
Rheumatic valvular diseases	✓	✓		✓
Rheumatoid arthritis	✓	✓		
Rickettsial infections	✓	✓	✓	✓
Sepsis		✓	✓	✓
Septic arthritis	✓	✓	✓	✓
Spinal cord compression	✓	✓	✓	
Spondyloarthropathy (ankylosing, psoriatic and reactive arthritis)	✓	✓		

โรคหรือภาวะ	Setting			
	OPD	IPD/Medicine consultation	Emergency	ICU/Critical care
Stroke	✓	✓	✓	✓
Subdural, subarachnoid hemorrhage	✓	✓	✓	✓
Superficial mycoses	✓	✓		
SVC syndrome	✓	✓		
Systemic lupus erythematosus	✓	✓		
Tachyarrhythmias including PVC, PAC, SVT, atrial flutter, atrial fibrillation, atrial tachycardia	✓	✓	✓	✓
Thalassemia	✓	✓		
Thyrotoxicosis, Thyrotoxicosis crisis	✓	✓	✓	✓
Toxic venoms	✓	✓	✓	✓
Transient cerebral ischemic attacks	✓	✓	✓	✓
Tuberculosis	✓	✓	✓	✓
Tumor lysis syndrome		✓	✓	✓
Urticaria	✓	✓	✓	
Urinary tract infections (UTI)	✓	✓	✓	✓
Viral exanthem	✓	✓		
Warts	✓	✓		

* ในการประเมิน EPA ข้อ 1-4 และ 6 แต่ละครั้ง ให้เลือกจากโรคหรือภาวะจากตารางเพียงโรคหรือภาวะเดียว ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของผู้ป่วย และตลอดทั้ง 3 ปี แพทย์ประจำบ้านไม่สามารถใช้โรคหรือภาวะซ้ำในการประเมินมิติเดียวกัน

ภาคผนวก 2

เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ความรู้พื้นฐานของอายุรศาสตร์ และระบบที่เกี่ยวข้อง

Basic nutrition

Basic pharmacology

Biology of cancer

Carcinogenesis

Emerging infectious diseases

Genomic medicine and genetic counseling

Molecular biology and clinical genetics

Nutrition values of common diets

Pathogenesis and pathophysiology of diseases or conditions

Physiologic change in elderly

Principle of immunological response

Principle of infectious diseases

Principles of molecular technology

Structure and function of

- Cardiovascular system
- Endocrine system
- Gastrointestinal system
- Genitourinary system
- Hematopoietic system
- Musculoskeletal system
- Nervous system
- Respiratory system
- Skin and soft tissue

ระบาดวิทยาคลินิก (Clinical epidemiology)

- ประเมินงานวิจัย
- ความเชื่อถือได้และจุดอ่อนของการศึกษาแบบ randomized controlled, case- control, cohort study, cross-sectional, case series, systematic review และ meta-analysis
- วิเคราะห์ข้อมูลและความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวม เช่น review article, original article
- สามารถใช้หรือแปลข้อมูลทางสถิติได้ถูกต้อง เช่น p-value, number needed to treat, relative risk, odds ratio, 95% confidence interval เป็นต้น
- ใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัย เช่น sensitivity, specificity ได้อย่างเหมาะสม
- potential bias ของการวัดค่าหรือแปลค่า sensitivity และ specificity

เภสัชวิทยาคลินิก

- ความรู้ทางด้าน pharmacokinetics และ pharmacodynamics ของยา และนำมาประยุกต์กับการติดตามระดับยาและการปรับยา
- หลักการใช้ยา ได้แก่ จุดประสงค์ ทางเลือก การประเมินผล
- ประเมินผลข้างเคียงจากการใช้ยา การแพ้ยา
- drug interaction
- ประเมินความแตกต่างของ metabolism ของยาในผู้ป่วยแต่ละประเภท
- ปรับเปลี่ยนขนาดยาตามภาวะเสี่ยงต่าง ๆ เช่น โรคตับ โรคไต สูงอายุ ตั้งครรภ์ และให้นมบุตร

โรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์ที่สำคัญ

โรคที่สำคัญทางอายุรศาสตร์ ที่อายุรแพทย์ต้องวินิจฉัยและรักษาได้ไม่ว่าโรคจะอยู่ในระดับใดก็ตาม โดยแบ่งตามวิธีจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ระดับ 1 โรคหรือภาวะที่พบบ่อย และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้เอง และเรียนรู้ได้จากผู้ป่วยโดยตรง

ระดับ 2 โรคหรือภาวะที่มีความสำคัญ แต่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถเรียนรู้จากผู้ป่วยแต่อาจไม่ได้ดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น การร่วมดูแลในหอผู้ป่วย (ward round) ด้วยกัน เป็นต้น

ระดับ 3 โรคที่พบน้อยแต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอเพียง

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
1. Intestinal infectious disease	- Acute diarrhea vs other gastroenteritis and colitis of infectious and unspecified origin (A 09.-) - A04.7 Enterocolitis due to Clostridium difficile, Pseudomembranous colitis	- Other salmonella infections (A02.-) - Other bacterial intestinal infections (A04.-) - Other bacterial food borne intoxication (A05.-)	- Cholera (A00.-) - Typhoid and paratyphoid fever (A01.-) - Shigellosis (A03.-) - Amoebiasis (A06.-) - Other protozoal intestinal disease (A07.-) - Other specified intestinal infection (A08.-)
2. Tuberculosis	- Respiratory tuberculosis (A15.- - A16.-) - Tuberculosis of other organs (A18.-) - Miliary tuberculosis (A19.-)	- Tuberculosis of nervous system (A17.-)	
3. Certain zoonotic bacterial diseases		- Melioidosis (A24.-) - Leptospirosis (A27.-)	- Anthrax (A22.-) - Cat-scratch disease (A28.1)
4. Other bacterial disease		- - Infection due to other mycobacteria (A31.-)	- Leprosy (A30.-) - Listeriosis (A32.-) - Other tetanus (A35) - Diphtheria (A36.-) - Meningococcal infections - (A39.-)
5. Sepsis	- Sepsis due to gram-negative organism (A41.3, A41.5) Septicemia (A41.9)	- Sepsis due to Staphylococcus (A41.0-.2) - Streptococcal sepsis (A40.--)	
6. Other bacterial infection			- Actinomycosis (A42.-) - Nocardiosis (A43.-) - Bartonellosis (A44.-) - Erysipelas (A46) - Gas gangrene (A48.0) - Legionnaires' disease (A48.1) - Toxic shock syndrome - (A48.3)
7. Infections with a predominantly sexual mode of transmission			- Early syphilis (A51.-) - Late syphilis (A52.-) - Latent syphilis (53.-) - Gonococcal Infection (A54.-) - Chlamydial disease (A55-A56.-) - Chancroid (A57) - Granuloma Inguinale (A58) - Anogenital Herpes simplex (A60.-) - Anogenital warts (A63.0)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
8. Rickettsioses		-	- - Typhus fever (A75.-)
9. Viral infections of the central nervous system		-	- Viral encephalitis (A81.-, A82.-, A83.-, A84.-A85.-, A86.-) - Viral meningitis (A87.-)
10. Viral hemorrhagic fever	- Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever (A90.-, A91.-)	-	- Chikungunya virus disease - (A92.0)
11. Viral infections characterized by skin and mucous membrane lesion	- Herpes simplex infection (B00.-ยกเว้น B00.4) - Herpes zoster (B02.-) Viral wart (B07)	- - Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesion (B09.-)	- Herpes viral encephalitis (B00.4) - Chickenpox (B01.-) - Measles (B05.-) - Rubella (B06.-) Other viral infections characterized by skin and mucous membrane lesions (B08.-)
12. Viral hepatitis	- Acute viral hepatitis (B15.-, B16.-, B17.-) - Chronic viral Hepatitis - (B18.-)	-	- Unspecified viral hepatitis - (B19.-)
13. Human immunodeficiency virus [HIV] disease	- HIV disease resulting in infectious and parasitic disease (B20.-) - Unspecified HIV disease (B24)		- HIV disease resulting in malignant neoplasm (B21.-) - HIV disease resulting in other specified disease or conditions (B22.-, B23.- ยกเว้น B23.0) Acute HIV infection syndrome (B23.0)
14. Other viral disease	-	- Viral infections, unspecified (B34.9)	- Cytomegaloviral disease (B25.-) - Mumps (B26.-) - Infectious mononucleosis (B27.-) - Viral carditis (B33.2) - Parvovirus infection, unspecified site (B34.3)
15. Mycoses	- Dermatophytosis (B35.-, B36.-) - Candidiasis (B37.-)	- Histoplasmosis (B39.-) - Aspergillosis (B44.-) Cryptococcosis (B45.-)	- Blastomycosis (B40.-) - Chromoblastomycosis and Phaeomycotic abscess (B43.-) - Mucormycosis (B46.-) • Other mycosis (B47.-, B48.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
16. Protozoal disease	-	-	- Malaria (B50.- ถึง B54.-) - Leishmaniasis(B55.-) - Toxoplasmosis (B58.-) - Pneumocystosis (B59)
17. Helminthiasis	-	- - Strongyloidiasis (B78.-)	- Schistosomiasis (B65.-) - Other fluke infection (B66.-) - Taeniasis (B68.-) - Cysticerosis (B69.-) - Filiariasis (B74.-) - Trichenellosis (B75.-) - Hook worm disease (B76.-) - Ascariasis (B77.-) - Other intestinal helminthiases (B81.-) - Visceral larva migrans (83.0) - Gnathostomiasis (83.1) Angiostrongyliasis (B83.2)
18. Pediculosis acariasis and other infestations	-	-	- Pediculosis and phthiriasis (B85.-) - Scabies (B86)
19. Malignant neoplasm (primary)	- Malignant neoplasm of Nasopharynx (C11.-) - Malignant neoplasm of colon and rectum (C18.- ถึง C20) - Liver cell carcinoma (C22.0) - Cholangiocarcinoma (C22.1, C24.-) - Malignant neoplasm of bronchus and lung (C34.-) - Malignant neoplasm of breast (C50.-)	- Malignant neoplasm of tongue (C01, C02.-) - Malignant neoplasm of esophagus (C15.-) - Malignant neoplasm of Stomach (C16.-) - Malignant neoplasm of pancreas (C25.-) - Malignant neoplasm of skin (C43.- - C44.-) - Malignant neoplasm of kidney & bladder (C64.-ถึง C67.-) - Malignant neoplasm of thyroid gland (C73)	- Kaposi's sarcoma (C46.-) - Malignant neoplasm of prostate (C61) - Malignant neoplasm of testis (C62.-) - Malignant neoplasm of adrenal gland (C74.-)
20. Malignant neoplasm of ill-defined, secondary and unspecified sites	- Secondary malignant neoplasm of lymph nodes (C77.-) - Secondary malignant neoplasm of lung (78.0) - Secondary malignant neoplasm of peritoneum and retroperitoneum (C78.6) - Secondary malignant neoplasm of liver and intrahepatic bile due (C78.7) - Secondary malignant neoplasm of brain and	- Secondary malignant neoplasm of pleura (C78.2) - Secondary malignant neoplasm of adrenal gland (C79.7) - Malignant neoplasm without specification of site (C80.-)	- Secondary malignant neoplasm of mediastinum (C78.1) - Secondary malignant neoplasm of other and unspecified part of nervous system (C79.4)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
	cerebral meninges (C79.3) - Secondary malignant neoplasm of bone and bone marrow (C79.5)		
21. Malignant neoplasm of lymphoid, hematopoietic and related tissue	- Non-Hodgkin's lymphoma (C82.- - C88.-) - Multiple myeloma (C90.-) - Acute lymphoblastic leukemia (C91) - Acute myeloid leukemia (C92.-, C93.0) - Chronic myeloid leukemia (C92.1)	- Hodgkin's lymphoma (C81.-) - Chronic lymphocytic leukemia (C91.1)	- Other leukemia of specified type (C94.-) - Leukemia of unspecified cell type (C95.-) - Other malignant neoplasm of lymphoid hematopoietic and related tissue (C96.-)
22. Neoplasm of uncertain and unknown behavior of lymphoid hematopoietic and related tissue	- Myelodysplastic syndrome (D46.-)	- Polycythemia vera (D45)	- Histiocytic and mast cell tumor (D47.0) - Chronic myeloproliferative disease (D47.1) - Monoclonal gammopathy of undetermined significant (D47.2) - Essential thrombocythemia (D47.3) - Myelofibrosis (D47.4) - Hypereosinophilic syndrome (D47.5)
23. Anemia	- Iron deficiency anemia (D50.-) - Thalassemia and abnormal hemoglobin (D56.-, D58.2) - Acquired hemolytic anemia (D59.-) - Anemia in chronic disease (D63.-)	- Megaloblastic anemia (B12, folate Deficiency) (D51.-, D53.-) - Hereditary spherocytosis (D58.0) - Aplastic anemia (D61.-) - Leukoerythroblastic anemia (D64.8)	- G6PD deficiency (D55.0) - Hereditary elliptocytosis (D58.1) - Acquired pure red cell aplasia (D60.-)
24. Coagulation defect	- Disseminated intravascular coagulation (D65.-) - Acquired coagulation factor deficiency (D68.4)	- Hereditary factor deficiency (D66, D67, D68.0-2) - Hemorrhagic disorder due to circulating anticoagulants (D68.3)	
25. Thrombophilia			- Factor V Leiden mutation, Anti-thrombin deficiency, Protein C deficiency, Protein S deficiency, Anticardiolipin, Antiphospholipid syndrome, lupus anticoagulant(D68.5-6)
26. Platelet abnormality	- Idiopathic thrombocytopenic purpura (D69.3)		

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
	- Secondary thrombocytopenia (D69.5)		
27. Allergic purpura			- Henoch-Schonlein purpura (D69.0) - Qualitative platelet defects (D69.1)
28. White blood cell abnormality	- Eosinophilia (D72.1) - Other specified disorders of white blood cells, leukemoid reaction, leukocytosis (D72.8)	- Agranulocytosis (D70.-)	- Hyperleukocytosis syndrome (D72.8)
29. Disease of spleen		- Hypersplenism (D73.1)	- Abscess of spleen (D73.3) - Hyposplenism (D73.0)
30. Other disease of blood forming organs		- Secondary polycythemia (D75.1)	- Methemoglobinemia (D74.-) - Familial erythrocytosis (D75.0) - Histiocytosis syndrome (D76.-)
31. Immunodeficiency			- Immunodeficiency (D80.- - D84.-)
32. Other immune mechanism disorder			- Cryoglobulinemia (D89.1) - Immune reconstitution syndrome (D89.3)
33. Iodine deficiency disorders and allied condition			- Iodine deficiency goiter (E00.- - E02.-)
34. Hypothyroidism	- Hypothyroidism (E03.-)		- Myxedema coma (E03.5)
35. Nontoxic goiter	- Euthyroid goiter (E04.- ยกเว้น E04.1) - Nontoxic single thyroid nodule (E04.1)		
36. Thyrotoxicosis	- Thyrotoxic with diffuse goiter (E05.0)	- Thyrotoxicosis with toxic multinodular goiter (E05.2)	- Thyrotoxicosis with single thyroid nodule (E05.1) - Thyrotoxicosis factitia (E05.4) - Thyroid crisis (E05.5)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
37. Thyroiditis		- Autoimmune thyroiditis (E06.3)	- Acute thyroiditis (E06.0) - Subacute thyroiditis (E06.1) - Chronic thyroiditis with transient thyrotoxicosis (E06.2) - Transient painless thyroiditis, sporadic (E06.6)
38. Other disorders of thyroid			- Dyshormongenetic goiter (E07.1) - Thyroid hormone resistant syndrome (E07.2)
39. Diabetes mellitus	- Diabetes mellitus type 2 with or without chronic complication (E11.2 - .9)	- Diabetes mellitus type 1 with or without chronic complication (E10.2 - 10.9) - Diabetes mellitus type 2 with coma and ketoacidosis (E11.0-E11.1)	- Other specified diabetes mellitus (e.g. pancreatic diabetes, steroid induced) (E13.-) - Diabetes mellitus type 1 with coma and ketoacidosis (E10.0 - E10.1)
40. Hypoglycemia	- Drug-induced hypoglycemia without coma (E16.0)		- Nondiabetic hypoglycemic coma (E15.-)
41. Hypoparathyroidism			- Hypoparathyroidism (E20.-)
42. Hyperparathyroidism		- Hyperparathyroidism (E21.-)	
43. Hyperfunction of pituitary gland	- Syndrome of inappropriate secretion of ADH (E22.2)		- Acromegaly (E22.0) - Hyperprolactinemia (E22.1)
44. Hypofunction of pituitary gland		- Hypopituitarism (E23.0) - Diabetes insipidus (E23.2)	
45. Cushing's Syndrome	- Drug-induced Cushing's syndrome (E24.2)	- Cushing's syndrome (E24.-, except E24.2)	
46. Adrenogenital disorders			- Adrenogenital syndrome (E25.-)
47. Hyperaldoster onism		- Hyperaldosteronism (E26.-)	

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
48. Adrenal insufficiency	- Adrenocortical insufficiency (E27.1 - E27.4)		- Addisonian crisis (E27.2)
49. Adrenomedullar hyperfunction			- Pheochromocytoma (E27.5)
50. Ovarian dysfunction			- Polycystic ovarian syndrome (E28.2) - Primary ovarian failure (E28.3)
51. Testicular dysfunction			- Testicular hypogonadism (E29.-)
52. Disorders of puberty			- Delayed puberty (E30.0)
53. Polyglandular dysfunction			- Autoimmune polyglandular failure (E31.0)
54. Other endocrine disorders			- Carcinoid syndrome (E34.0) - Short stature (E34.3) - Androgen resistance syndrome (E34.5)
55. Malnutrition	- Protein-energy malnutrition (E40.- – E46.-)		- Vitamin A deficiency (E50.-) - Thiamine deficiency (E51.-) - Niacin deficiency (E52.-) - Riboflavin deficiency (E53.0) - Pyridoxine deficiency (E53.1) - Ascorbic acid deficiency (E54.-) - Vitamin D deficiency (E55.-) - Dietary calcium deficiency (E58.-) - Dietary selenium deficiency (E59.-) - Dietary zinc deficiency (E60.-) - Deficiency of other nutrient elements (E61.-, E62.-)
56. Obesity	- Obesity (E66.-)		

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
57. Hypervitaminosis			- Hypervitaminosis A, carotene, B6, D (E67.-)
58. Lactose intolerance		- Lactase deficiency (E73.-)	
59. Disorders of carbohydrate Metabolism			- Glycogen storage disease (E74.0)
60. Disorders of lipoprotein metabolism	- Hypercholesterolemia (E78.0) - Hypertriglyceridemia (E78.1) - Mixed hyperlipidemia (E78.2)	- Low HDL cholesterol (E78.6)	- Hyperchylomicronemia (E78.3) - Familial combined hyperlipidaemia (E78.4)
61. Disorders of purine and pyrimidine metabolism	- Asymptomatic hyperuricemia (E79.0)		
62. Disorders of porphyrin and bilirubin metabolism			- Porphyria (E80.0 - .2) - Gilbert's - Crigler - Najar - Dubin - Johnson (E80.4 ถึง E80.6)
63. Disorders of mineral metabolism	- Hypomagnesemia (E83.4) - Hypercalcemia (E83.5)	- Hemochromatosis (E83.1)	- Wilson's disease (E83.0)
64. Amyloidosis			- Amyloidosis (E85.-)
65. Volume depletion	- Volume depletion (E86)		
66. Fluid, Electrolyte, and acid-base balance	- Hyponatremia (E87.1) - Acidosis (E87.2) - Mixed disorder of acid-base balance (E87.4) - Hyperkalemia (E87.5) - Hypokalemia (E87.6) - Fluid overload (E87.7)	- Hypernatremia (E87.0) - Alkalosis (E87.3)	
67. Other metabolic disorder	- Metabolic syndrome (E88.81)	- Tumor lysis syndrome (E88.3)	
68. Postprocedoral endocrine disorders	- Postprocedural hypothyroidism (E89.0)		- Other postprocedural endocrine disorder (E89.1-9)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
69. Organic mental disorders	- Senile dementia (F03)	- Dementia in Alzheimer's and other diseases (F00.-* และ F002.-*) - Vascular dementia (F01.-) - Delirium (F05.-)	- Organic mental and personality disorders (F06.- ถึง F07.-)
70. Mental and behavioral disorders due to psychoactive substances use	- Mental and behavioral disorder due to use of alcohol (F10.-)	- Mental and behavioural disorders due to use of cannabinoids (F12.-)	- Mental and behavioral disorder due to use of opioids (F11.-) - Sedatives or hypnotics(F13.-) - Amphetamine (F15.-) - Tobacco (F17.-) - Volatile solvents (F18.-) - Multiple drug use and use of other psychoactive substances (F19.-)
71. Schizophrenia and delusional disorders		- Schizophrenia (F20.-)	- Acute and transient psychotic disorder (F23.-)
72. Mood (affective) disorders		- Depressive episode (F32.-)	- Bipolar affective disorders (F31.-) - Persistent mood (affective) disorders (F34.-)
73. Neurotic, stress-related and somatoform disorders	- Anxiety disorders (F40.- , F41.-)		- Reaction to severe stress and adjustment disorders (F43.-) - Dissociative (conversion) disorders (F44.-) - Somatoform disorders (F45.-)
74. Behavioral syndromes associated with physiological disturbances and physical factors			- Eating disorder (F50.-) - Nonorganic sleep disorders (F51.-) - Mental retardation (F70 ถึง F79) - Tic disorders (F95.-)
75. Inflammatory disorders of the central nervous system		- Bacterial meningitis (G00.-) - Meningitis in other bacterial and other infectious and parasitic diseases (G01.-*, G02.-*) - Meningitis due to other and unspecified cause (G03.-) - Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis (G04.-, G05.-*) - Intracranial and intraspinal abscess and granuloma (G06.-, G07.-*)	- Intracranial and intraspinal phlebitis and thrombophlebitis (G08)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
76. Systemic atrophies primarily affecting the central nervous system			- Huntingtons' disease (G10.-) - Hereditary ataxia (G11.-) - Spinal muscular atrophy and related syndrome (G12.-, G13.-*)
77. Extrapyramidal and movement disorders	- Parkinsons' disease (G20.-) - Dystonia (G24.-)	- Secondary parkinsonism (G21.-, G22.-) - Other extrapyramidal and movement disorders (G25.-)	- Other degenerative diseases in basal ganglia (G23.-)
78. Other degenerative diseases of the nervous system	- Alzheimer's disease (G30)		- Other degenerate diseases of nervous system (G31.-)
79. Demyelinating diseases of the central nervous system	- Multiple sclerosis (G35.-)	- Other demyelinating diseases of central nervous system (G37.-)	- Other acute disseminated demyelination (G36.-)
80. Episodic and paroxysmal disorders	- Epilepsy (G40.-) - Migraine (G43.-) - Other headache syndromes (G44.-) - Transient cerebral ischemic attacks (G45.-) - Vascular syndrome of brain in cerebrovascular disease (G46.-*) - Sleep apnea (G47.3)	- Status epilepticus (G41.-)	
81. Nerve, nerve root and plexus disorders	- Facial nerve disorders (G51.-)	- Disorders of trigeminal nerve (G50.-) - Mononeuropathies of upper limb(G56.-) - Other mononeuropathies (G58.-)	- Disorder of other cranial nerves (G52.-) - Cranial nerve disorders in diseases classified elsewhere (G53.-*) - Nerve root and plexus disorders (G54.-, G55.-*) - Mononeuropathies of lower limb (G57.-) - Mononeuropathies in diseases classified elsewhere (G59.-)
82. Polyneuropathies	- Other polyneuropathies (G62.-)	- Inflammatory polyneuropathies (G61.-) - Polyneuropathies in diseases classified elsewhere (G63.-)	- Hereditary and idiopathic neuropathies (G60.-)
83. Diseases of myoneural junction and muscle	- Myasthenia Gravis and other myoneural disorders (G70.-) - Other myopathies (G72.-)		- Primary disorders of muscles (G71.-) - Disorders of myoneural junction and muscle in

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			diseases classified elsewhere (G73.-*)
84. Cerebral palsy and other paralytic syndromes	- Hemiplegia (G81.-)	- Paraplegia and tetraplegia (G82.-)	- Cerebral palsy (G80.-) - Other paralytic syndrome (G83.-)
85. Other disorders of nervous system		- Hydrocephalus (G91.-)	- Disorders of autonomic nervous system (G90.-) - Toxic encephalopathies (G92.-) - Anoxic brain damage (G93.1) - Benign intracranial hypertension (G93.2) - Compression of brain (C93.5) - Cerebral edema (G93.6) - Syringomyelia and syringobulbia (C95.0) - Vascular myelopathies (G95.1) - Cord compression (G95.2) - Myelopathies (Drug induced, radiation induced) (G95.8) - Cerebrospinal fluid leak (C96.0) - Post procedure disorders of nervous system (G97.-) - Other disorders of nervous system in diseases classified elsewhere (G99.-)*
86. Disorders eye and adnexa	- Diabetic retinopathy (H36.0)	- Diplopia (H53.2)	- Acute inflammation of orbit (H05.0) - Dysthyroid exophthalmos (H06.2)* - Exposure keratoconjunctivitis (H16.2) - Iridocyclitis in diseases classified elsewhere (H22.1)* - Retinal vascular occlusion (H34.-) - Background retinopathy and retinal vascular changes (H35.0)* - Purulent endophthalmitis

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			(H44.0) - Optic neuritis (H46) - Papilledema, unspecified (H47.1)
87. Diseases of ear	- Benign paroxysmal vertigo (H81.1)		- Malignant otitis externa (H60.2) - Otitis media (H66.-) - Meniere's disease (H81.0) - Vestibular neuronitis (H81.2) - Vertigo of central origin (H81.4) - Sensorineural hearing loss (H90.3-H90.5)
88. Acute rheumatic fever			- Acute rheumatic fever (I00.- -I02.-)
89. Chronic rheumatic heart disease	- Mitral stenosis (I05.0) - Rheumatic mitral insufficiency (I05.1) - Mitral stenosis with insufficiency (I05.2) - Rheumatic tricuspid insufficiency (I07.1)	- Multiple valve diseases (I08.-)	- Rheumatic aortic stenosis (I06.0) - Rheumatic aortic insufficiency (I06.1) - Rheumatic aortic stenosis with insufficiency (I06.2)
90. Hypertensive diseases	- Essential hypertension (I10) - Hypertensive heart disease (I11.-) - Hypertensive renal disease (I12.-) - Secondary hypertension (I15.-)		- Hypertensive heart and renal disease (I13.-)
91. Ischemic heart disease	- Unstable angina (I20.0) - Acute myocardial infarction (I21.-) - Chronic ischemic heart disease (I25.-)		- Subsequent myocardial infarction (I22.-) - Certain current complications following acute myocardial infarctions (I23.-) - Dresslers' syndrome (I24.1)
92. Pulmonary heart disease and diseases of pulmonary circulation	- Pulmonary embolism (I26.-) - Pulmonary hypertension and pulmonary heart disease (I27.-)		
93. Pericardial diseases		- Pericardial effusion (noninflammatory) (I31.3)	- Acute nonspecific idiopathic pericarditis (I30.0) - Infective pericarditis (I30.1)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			- Chronic pericarditis (I31.0-I31.1) - Hemopericardium (I31.2) - Cardiac tamponade (I31.9) - Pericarditis in other diseases classified elsewhere (I32.8*)
94. Infective endocarditis		- Acute and subacute endocarditis (I33.0)	
95. Non rheumatic valvular heart diseases	- Mitral insufficiency (I34.0) - Mitral valve prolapsed (I34.1) - Aortic stenosis (I35.0) - Aortic insufficiency (I35.1)	- Aortic stenosis with insufficiency (I35.2) - Non rheumatic tricuspid insufficiency (I36.1)	
96. Myocarditis/cardiomyopathy	- Cardiomyopathy (I42.-)		- Acute myocarditis (I40.-) - Myocarditis in viral diseases classified elsewhere (I41.1*)
97. Heart block/cardiac arrest	- Atrioventricular block (second and third degree) (I44.1-I44.2) - Cardiac arrest (I46.-)	- Pre-excitation syndrome (I45.6)	- Sinoatrial block (I45.5)
98. Paroxysmal tachycardia	- Supraventricular tachycardia (I47.1) - Ventricular tachycardia (I47.2) - Atrial fibrillation (I48) - Ventricular premature depolarization (I49.3) - Sick sinus syndrome (I49.5)	- Ventricular fibrillation and flutter (I49.0)	
99. Other heart diseases	- Heart failure (I50.-)		- Rupture of chordae tendineae (I51.1) - Rupture of papillary muscle (I51.2) - Intracardiac thrombus (I51.3)
100. Cerebrovascular disease	- Intracerebral hemorrhage (I61.-) - Cerebral infarction (I63.-) - Sequelae of cerebrovascular disease(I69.-)	- Subdural hemorrhage (acute) (nontraumatic) (I62.0) - Occlusion and stenosis of precerebral and cerebral arteries, not resulting in cerebral infarction (I65.- ถึง I66.-)	- Subarachnoid hemorrhage (I60.-) - Dissection of cerebral arteries (I67.0) - Cerebral aneurysm, nonruptured (I67.1) - Progressive vascular leukoencephalopathy (I67.3) - Hypertensive encephalopathy (I67.4) - Nonpyogenic thrombosis

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			of intracranial cavernous sinus (I67.6)
101. Disease of arteries, arterioles and capillaries	- Atherosclerosis (I70.-) - Aortic aneurysm and dissection (I71.-)	- Other peripheral vascular diseases (I73.-)	- Raynaud's syndrome (I73.0) - Embolism and thrombosis of upper extremities (I74.2) - Embolism and thrombosis of lower extremities (I74.3) - Hereditary hemorrhagic telangiectasia (I78.0)
102. Venous thrombosis	- Deep vein thrombosis (I80.-)	- Portal vein thrombosis (I81)	- Budd-Chiari syndrome (I82.0) - Postthrombotic syndrome (I87.0)
103. Diseases of veins		- Oesophageal varices (I85.-) - Gastric varices (I86.4) - Oesophageal varices in disease classified elsewhere (I98.2-I98.3*) - Superior vena cava obstruction (I87.1)	- Internal hemorrhoids with bleeding (I84.1) - External hemorrhoids with bleeding (I84.4)
104. Disease of lymphatic			- Lymphedema (I89.0)
105. Hypotension		- Orthostatic hypotension (I95.1)	- Hypotension due to drugs (I95.2)
106. Post procedural disorders of circulatory system			- Post cardiotomy syndrome (I97.0)
107. Acute upper respiratory infections	- Common cold (J00) - Acute pharyngitis (J02.-) Acute upper respiratory infections, unspecified (J06.9)	- Acute sinusitis (J01.-) Acute tonsillitis (J03.-)	- Acute laryngitis and tracheitis (J04.-)
108. Influenza and pneumonia	- Bacterial pneumonia, unspecified (J15.9) Pneumonia, organism unspecified (J18.-)	- Pneumonia due to Klebsiella pneumoniae (J15.0) - Pneumonia due to Pseudomonas (J15.1) Pneumonia due to gram- negative bacteria (J15.6)	- Avian and other animal influenza (including H1N1) (J09.-) - Influenza due to other identified influenza virus (J10.-) - Influenza, virus not identified (J11.-) - Viral pneumonia (J12.-) - Pneumonia due to Streptococcal pneumoniae

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			(J13.-) - Pneumonia due to Haemophilus influenzae (J14.-) - Pneumonia due to Staphylococcus (J15.3) - Pneumonia due to other Streptococci (J15.4) - Pneumonia due to E. coli (J15.5) - Pneumonia due to Mycoplasma pneumonia (J15.7) - Chlamydia pneumonia (J16.0)
109. Other acute lower respiratory infections	- - Acute bronchitis (J20.-)		
110. Other disease of upper respiratory tract	- - Vasomotor and allergic rhinitis (J30.-)		
111. Chronic lower respiratory diseases	- Chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation (J44.1) - Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified (J44.9) - Asthma (J45.-) Bronchiectasis (J47)	- Chronic obstructive pulmonary disease with acute lower respiratory infection (J44.0) - Acute severe asthma (Status asthmaticus) (J46)	- Chronic bronchitis (J41.-) Emphysema (J43.-)
112. Lung diseases due to external agents	- Aspiration pneumonia - (J69.0)		- Pneumoconiosis (J60.- - J65.-) - Airway disease due to specific organic dust (J66.-) - Hypersensitivity pneumonitis due to organic dust (J67.-) - Respiratory conditions due to inhalation of chemical, gases, fumes and vapours (J68.-) Pneumonitis due to oils and essence (J69.1) - Radiation pneumonitis (J70.0) - Chronic and other pulmonary manifestation due to radiation (J70.1) - Acute drug-induced interstitial lung disorders

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			(J70.2) - Chronic drug-induced interstitial lung disorder (J70.3)
113. Other respiratory diseases principally affecting the interstitium		- Adult respiratory distress syndrome (J80) - Interstitial pneumonia - (J84.9)	- Non cardiogenic pulmonary edema (J81) - Pulmonary eosinophilia (J82.-) - Alveolar proteinosis (J84.0) - Idiopathic pulmonary fibrosis (J84.1)
114. Suppurative and necrotic conditions of lower respiratory tract		- Pyothorax (J86.-)	- Lung abscess (J85-1, J85.2)
115. Other diseases of pleura	- Pleural effusion (J90)	- Pleural effusion in conditions classified elsewhere (J91*) Other spontaneous pneumothorax (J93.- ยกเว้น J93.0)	- Pleural plaque (J92.-) - Spontaneous tension pneumothorax (J93.0) - Chylous effusion (J94.0) Hemothorax (J94.2)
116. Other diseases of the respiration system	- Acute respiratory failure (J96.0)	- Atelectasis (J98.1)	- Tracheostomy malfunction (J95.0) - Acute pulmonary insufficiency following surgery (J95.1, J95.2) - Mendelson's syndrome (J95.4) - Postprocedural subglottic stenosis (J95.5) - Chronic respiratory failure (J96.1) - Interstitial emphysema (subcutaneous, mediastinum) (J98.2) - Disorders of diaphragm (J98.6) - Upper airway obstruction - (J98.8)
117. Disorder of tooth	- Dental caries (K02.-)		
118. Diseases of esophagus, stomach and duodenum	- Gastro-oesophageal reflux diseases (K21.-) - Gastric ulcer (K25.-) - Duodenal ulcer (K26.-) - Other acute gastritis (K29.1) Dyspepsia (K30.-)	- Acute hemorrhagic gastritis (K29.0)	- Oesophagitis (K20.-) - Achalasia (K22.0) - Ulcer of esophagus (K22.1) - Oesophageal obstruction (K22.2) - Gastro-oesophageal laceration-haemorrhage syndrome (K22.6) - Hemorrhage of oesphagus

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			(K22.8) - Alcoholic gastritis (K29.2) - Chronic gastritis (K29.5) - Portal hypertensive gastropathy (K29.6) - Duodenitis (K29.8) - Pyloric stenosis (K31.1) - Obstruction of duodenum (K31.5)
119. Hernia		- - Inguinal hernia (K40.-)	- Incisional hernia (K43.-) - Diaphragmatic hernia - (K44.-)
120. Noninfective enteritis and colitis		- Ulcerative colitis (K51.-) - Noninfective gastroenteritis and colitis (K52.9)	- Crohn's disease (K50.-) - Gastroenteritis due to radiation (K52.0) - Toxic gastroenteritis and colitis (K52.1) - Allergic and dietetic gastroenteritis and colitis (K52.2)
121. Other disorders of intestine	- Diverticular disease of intestines (K57.-) - Irritable bowel syndrome (K58.-) Constipation (K59.0)	- Impact feces (IK56.4)	- Acute vascular disorders of intestines (K55.0) - Chronic vascular disorders of intestine (K55.1) - Angiodysplasia of colon (K55.2) - Paralytic ileus (K56.0) - Intestinal bands with obstruction (K56.5) - Abscess of anal and rectal regions (K61.-) Radiation proctitis (K62.7)
122. Disease of peritoneum	- Acute peritonitis (K65.0)		- Secondary bacterial peritonitis (K65.01) - Hemoperitoneum (K66.1) - Tuberculous peritonitis (K67.3*)
123. Disease of liver	- Alcoholic liver disease (K70.-) - Chronic hepatitis, unspecified (K73.-) - Other and unspecified cirrhosis of liver (K74.6) - Nonalcoholic steatohepatitis (NASH) (K75.8) Fatty liver, Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) (K76.0)	- Toxic liver disease (K71.-) - Abscess of liver (K75.0) - Hepatitis, unspecified (K75.9) - Portal hypertension (K76.6)	- Acute and subacute hepatic failure (K72.0) - Primary biliary cirrhosis (K74.3) - Autoimmune hepatitis (K75.4) - Chronic passive congestion of liver (Cardiac cirrhosis) (K76.1) - Infarction of liver (shock liver) (K76.3) - Hepatorenal syndrome (K76.7)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
124. Disorder of gallbladder, biliary tract and pancreas	- Calculus of gallbladder with or without cholecystitis (K80.0-.2) Calculus of bile duct with or without cholangitis (K80.3-.5)	- Cholangitis (K83.0) - Obstruction of bile duct (K83.1) - Acute pancreatitis (K85.-) - Chronic pancreatitis (K86.-)	- Acalculus cholecystitis (K81.0) - Chronic cholecystitis (K81.1) - Spasm of sphincter of Oddi (K83.4) - Stenosis of sphincter of Oddi (K83.6)
125. Other diseases of the digestive system	- Gastrointestinal bleeding - (K92.-)		- Blind loop syndrome (K90.2) - Pancreatic steatorrhea (K90.3) - Malabsorption due to intolerance (K90.4) - Intestinal malabsorption, unspecified (K90.9) - Post-surgical disorders of digestive system (K91.-)
126. Infectious of the skin and subcutaneous tissue	- Cutaneous abscess, furuncle and carbuncle (L02.-) Cellulitis (L03.-)		- Staphylococcal scalded skin syndrome (L00) - Impetigo (L01.-) - Acute lymphadenitis (L04.-) - Pyoderma (L08.0) Erythrasma (L08.1)
127. Bullous disorders		- Pemphigus (L10.-) Pemphigoid (L12.-)	- Dermatitis herpetiformis (L13.0)
128. Dermatitis and eczema	- Contact dermatitis (L23.-, L24.-) - Eczema (L30.9) Generalized skin eruption due to drugs and medicaments (L27.0)	- Seborrhoeic dermatitis (L21.-) - Exfoliative dermatitis (L26) - Lichen simplex chronicus (L28.0) - Prurigo nodularis (L28.-)	- Atopic dermatitis (L20.-) - Localized skin eruption due to drugs and medicaments (L27.1) - Pruritus (L29.-) - Nummular dermatitis (L30.0) - Dyshidrosis (L30.1) - Cutaneous autosensitization (L30.2) - Infective dermatitis (L30.3) - Erythema intertrigo (L30.4) Pityriasis alba (L30.5)
129. Papulosquamous disorders	- Psoriasis vulgaris (L40.-)		- Generalized pustular psoriasis (L40.1) - Acrodermatitis continua (L40.2) - Guttate psoriasis (L40.3) - Arthropathic psoriasis (L40.5) - Parapsoriasis (L41.-) - Pityriasis rosea (L42) - Lichen planus (L43.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
130. Urticaria and erythema	- - Urticaria (L50.-)	- Steven-Johnson syndrome (L51.1)	- Nonbullous erythema multiforme (L51.0) - Toxic epidermal necrolysis (L51.2) - Erythema nodosum (L52) - Toxic erythema (L53.0) - Erythema annulare centrifugum (L53.1) - Erythema marginatum - (L53.2)
131. Radiation-related disorders of the skin and subcutaneous tissue		-	- Sunburn (L55.-) - Skin changes due to ultraviolet radiation (L56.- ถึง L57.-) Radio dermatitis (L58.-)
132. Disorder of skin appendage	- - Acne (L70.-)	- Alopecia areata (L63.-) - Androgenic alopecia (L64.-) - Non scaring hair loss (L65.-) - Scarring hair loss (L66.-)	- Nail disorders (L60.-) - Hirsutism (L68.0) - Acquired hypertrichosis lanuginosa (L68.1) - Hypertrichosis (L68.9) - Rosacea (L71.-)
133. Other disorders of the skin and subcutaneous tissue	- Decubitus ulcer (L89.-)	- Vitiligo (L80) - Post inflammatory hyperpigmentation (L81.0) - Discoid lupus erythematosus (L93.0) - Vasculitis limited to skin (L95.-)	- Chloasma (L81.1) - Seborrhoeic keratosis (L82.-) - Acanthosis nigricans (L83) - Corns and callosities (L84) - Pyoderma gangrenosum (L88) - Sclerodactyly (L94.3) - Febrile neutrophilic dermatosis [Sweet] (L98.2)
134. Infectious arthropathies		- Pyogenic arthritis (M00.-)	- Reactive arthropathies (M02.-)
135. Inflammatory polyarthropathies	- Rheumatoid arthritis (M05.- ถึง M06.) - Gout (M10.-) Polyarthritis (M13.0)	- Pseudogout (M11.8) Monoarthritis (M13.1)	- Psoriatic and enteropathic arthropathies (M07*.-) - Palindromic rheumatism (M12.3)
136. Arthrosis	- Osteoarthritis (M15.- ถึง M19.)		-
137. Other joint disorders			- - Hemarthrosis (M25.0)
138. Systemic connective tissue disorders	- Systemic lupus erythematosus (M32.-)	- Other dermatomyosis (M33.1) - Polymyositis (M33.2) - Systemic sclerosis (M34.-) - Mixed connective tissue disease (M35.1)	- Polyarteritis nodosa (M30.0) - Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis, EGPA (Churg-Strauss syndrome)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
		Thrombotic thrombocytopenic purpura (M31.1)	(M30.1) - Goodpasture's syndrome (M31.0) - Granulomatosis with polyangiitis, GPA (Wegener's granulomatosis) (M31.3) - Takayasu's arteritis (M31.4) - Giant cell arteritis with polymyalgia rheumatica (M31.5) - Sjogren's syndrome (M35.0) - Behcet's disease (M35.2) - Polymyalgia rheumatica (M35.3) - Weber-Christian syndrome (M35.6)
139. Spondopathies	-	- Ankylosing spondylitis (M45) - Other spondylosis with myelopathies (M47.1) - Other spondylosis with radiculopathy (M47.2)	
140. Other dorsopathies		- Cervical disc disorder with myelopathy (M50.0) - Cervical disc disorder with radiculopathy (M50.1) - Lumbar and other intervertebral disc disorders with myelopathies (M51.0) Lumbar and other intervertebral disc disorder with radiculopathy (M51.1)	- Radiculopathy (M54.1)
141. Disorders of muscle	- Myositis, unspecified (M60.9)	- Rhabdomyolysis (M62.82)	- Infective myositis (M60.0) - Necrotizing fasciitis (M72.6)
142. Other soft tissue disorders	- Frozen shoulder (M75.0) Myalgia (M79.1)		- Fibromyalgia (M79.7) - Myofascial pain syndrome (M79.18)
143. Disorders of bone density and structure	- Osteoporosis without fracture (M81.-)	- Osteomyelitis (M86.-) Osteonecrosis (M87.-)	- Osteoporosis with pathological fracture (M80.-) - Adult osteomalacia (M83.) - Pathological fracture (M84.4) Costochondritis (M94.0)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
144. Glomerular diseases	- Acute nephritic syndrome (N00) - Nephrotic syndrome (N04) - Glomerular disorders in diabetes mellitus (N08.3*) Glomerular disorders in systemic connective tissue disorders (N08.5*)	- Rapidly progressive nephritic syndrome (N01) - Chronic nephritic syndrome (N03)	- Recurrent and persistent hematuria (N02) - Glomerular disorders in infectious and parasitic disease (N08.0*) - Glomerular disorders in neoplastic disorder (N08.1*) - Glomerular disorders in blood diseases and disorders involving the immune mechanism (N08.2*) Glomerular disorders in other endocrine, nutrition and metabolic diseases (N08.4)
145. Renal tubulo interstitial diseases	- Acute pyelonephritis (N10.-)	- Obstructive and reflux uropathy (N13.- ยกเว้น N13.6) Drug induced tubulo-interstital conditions (N14.-)	- Nonobstructive reflux-associated chronic pyelonephritis (N11.0) - Chronic obstructive pyelonephritis (N11.1) - Chronic tubulo-interstitial nephritis, unspecified (N11.9) - Pyonephrosis (N13.6) - Renal and perinephric abscess (N15.1) - Renal tubulo-interstitial disorders in infectious and parasitic disease (N16.0*) Renal tubulo-interstitial diseases in neoplastic diseases (N16.2*)
	-		- Renal tubulo-interstitial diseases in metabolic disease (N16.3*) - Renal tubulo-interstitial disease in systemic connective tissue diseases (N16.4*) Renal tubulo-inertial disorder in transplant rejection (N16.5*)
146. Renal failure	- Acute renal failure(N17.-) - Chronic kidney disease (N18.-) ยกเว้น N18.5 Chronic kidney disease stage 5 (N18.5)	-	-
147. Urolithiasis	- Calculus of kidney and ureter (N20.-)		- Calculus of lower urinary tract (N21.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
148. Other disorders of kidney and ureter		- Renal tubular acidosis (N25.8) Secondary hyperparathyroid ism of renal origin (N25.8)	- Renal osteodystrophy (N25.0) - Nephrogenic diabetes insipidus (N25.1) - Ischemic and infarction of kidney (N28.0) - Cyst of kidney, acquired (N28.1)
149. Other diseases of the urinary system	- Acute cystitis (N30.0) Neuromuscular dysfunction of bladder (N31.-)		- Chronic cystitis (N30.1-N30.2) - Bladder-neck obstruction (N32.0) - Nonspecified urethritis (N34.1) - Urethral stricture (N35.-)
150. Diseases of male genital organs	- Hyperplasia of prostate - (N40.-)		- Prostatitis (N41.-) - Orchitis, epididymitis (N45.-) Atrophy of testis (N50.0)
151. Disorders of breast			- Gynecomastia (N62) Galactorrhea (N64.3)
152. Noninflammatory disorders of female genital tract		-	- Primary amenorrhea (N91.0) - Secondary amenorrhea (N91.1)
153. Pregnancy with abortive outcome	-		- Hydatidiform mole (O001.-) - Renal failure following abortion and ectopic and molar pregnancy (O08.4)
154. Oedema, proteinuria and hypertensive disorders in pregnancy childbirth and the puerperium		- Pre-existing hypertension complicating pregnancy, childbirth and puerperium (O10.-)	- Pre-existing hypertensive disorder with superimpose proteinuria (O11.-) - Gestational (pregnancy induced) hypertension (O13.- -O14.-) - Eclampsia (O15.-)
155. Other maternal disorders predominantly related to pregnancy	- Diabetes mellitus arising in pregnancy (O24.4)	- Infection of kidney in pregnancy (O23.0) - Infection of bladder in pregnancy (O23.1) Abnormal hematological finding on antenatal screening of mother (O28.0)	- - Deep vein thrombosis in pregnancy (O22.3) - Cerebral venous thrombosis in pregnancy (O22.5) - Pre-existing diabetes type 1 in pregnancy (O24.0) - Pre-existing diabetes type 2 in pregnancy (O24.1) - Malnutrition in pregnancy (O25.-) - Herpes genitalis (O26.4) - Liver disorders in pregnancy, childbirth and

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			the puerperium (O26.6)
156. Complications of labour and delivery			- Intrapartum hemorrhage with coagulating defect (O67.0) Postpartum coagulation defects (O72.3)
157. Complication predominanty related to the purperium		- Obstetric embolism (088.-)	- Urinary tract infection following delivery (O86.2) - Venous complication in the puerperium (O87.-) - Cardiomyopathy in the puerperium (O90.3) - Post-partum acute renal failure (O90.4) - Postpartum thyroiditis - (O90.5)
158. Other Obstetric conditions		- Maternal infectious and parasitic disease complicating pregnancy, childbirth and puerperium (O98.-)	- Anemia complicating pregnancy childbirth the puerperium (O99.0) - Other diseases of blood and blood-forming organs complication pregnancy, childbirth and the puerperium (O99.1) - Endocrine, nutrition and metabolic diseases complicating pregnancy, childbirth and the puerperium (O99.2) - Disease of the circulatory system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium (O99.4) - Disease of the respiratory system complicating pregnancy childbirth and the puerpurium (O99.5) - Disease of the digestive system complicating pregnancy, childbirth and the puerperium (O99.6) - Disease of the skin and subcutaneous tissue complicating pregnancy childhood and the puerperium (O99.7) - Other specified diseases and conditions complicating pregnancy childbirth and the puerperium (O99.8)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
159. Congenital malformations of the circulatory system	- Atrial septal defect (Q21.1)	- Ventricular septal defect - (Q21.0)	- Congenital pulmonary stenosis (Q22.1) - Patent ductus arteriosus (Q25.0) - Coarctation of aorta - (Q25.1)
160. Other congenital malformations of the digestive system			- Choledochal cyst (Q44.4) - Congenital cystic disease of liver (Q44.6)
161. Congenital malformations of the urinary system		- Polycystic kidney disease, adult type (Q61.2)	
162. Other congenital malformations			- Neurofibromatosis (Q55.0) - Tuberous sclerosis (Q85.1) - Peutz-Jegher's syndrome (Q85.80) - Marfan's syndrome (Q87.4) - Thyroglossal duct cyst (Q89.21)
163. Chromosomal abnormalities			- Down's syndrome (Q90.-) - Turner's syndrome (Q96.-) - Klinefelter's syndrome (Q98.-)
164. Symptoms and signs involving circulatory and respiratory systems	- Tachycardia, unspecified (R00.0) - Palpitations (R00.2) - Cough (R05) - Abnormalities of breathing (R06.-)	- Bradycardia (R00.1) Hemoptysis (R04.2)	- Pulmonary hemorrhage (R04.3) - Cheyne-Stokes breathing (R06.3) - Hiccup (R06.6)
165. Symptoms and signs involving digestive system and abdomen	- Hepatomegaly and splenomegaly, not elsewhere classified (R16.-) Ascites (R18)	- Dysphagia (R13)	- Change in bowel habit (R19.4)
166. Symptoms and signs involving the skin and subcutaneous tissue	- Spontaneous ecchymoses (R23.3)	- Cyanosis (R23.0)	- Flushing (R23.2)
167. Symptoms and signs involving the nervous and muscle skeletal systems		- Abnormal involuntary movements (R25.-)	- Ataxic gait (R26.0) Tetany (R29.0)
168. Symptoms and signs involving the urinary system	- Unspecified hematuria (R31)	- Retention of urine (R33) - Anuria and oliguria(R34) - Polyuria (R35) - Acute renal failure - (prerenal) (R39.2)	-

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
169. Symptoms and signs involving cognition, perception, emotional state and behaviour	- - Somnolence, stupor and coma (R40.-)	-	- Dysphasia and aphasia (R47.0) - Dysarthria and anarthria (R47.1) Dysphonia (Hoarseness) (R49.0)
170. General symptoms and signs	- Fever, unspecified (R50.9) - Headache, unspecified (R51) - Syncope and collapse (R55.-) - Hypovolemic shock (R57.1) - Septic shock (R57.2) - Generalized edema (R60.1) - Anorexia (R63.0) - Cachexia (R64.0) - Impaired fasting glucose (R73.1)	- Other and unspecified convulsion (R56.8) - Cardiogenic shock (R57.0) - Localized enlarged lymph nodes (R59.6) - Generalized enlarged lymph nodes (R59.1) - Localized edema (R60.0) - Abnormal weight loss (R63.4) Clubbing of fingers (R68.3)	- Drug-induced fever (R50.2) - Systemic inflammatory response syndrome (R65.-) - Abnormal glucose tolerance test (R73.0) Hypoalbuminemia (R77.0)
171. Abnormal findings on diagnostic imaging and in function studies, without diagnosis	- Abnormal findings on diagnostic imaging of lung (coin lesion, lung mass) (R91)		- Intracranial space-occupying lesion (R90.0) - Abnormal finding on diagnostic imaging of liver and biliary tract (R93.2)
172. Effect of foreign body entering through natural orifice		-	- Foreign body in respiratory tract (T17.-) - Foreign body in alimentary tract (T18.-) - Burn and corrosion of gastrointestinal tract (T28.0-T28.2, T28.5-T28.7)
173. Poisoning by drugs, medicaments and biological substances		- Poisoning by anticoagulants (T45.5)	- Poisoning by systemic antibiotics, antiinfective and antiparasitic (T36.- ถึง T37.-) - Poisoning by hormones (T38.-) - Poisoning by nonopioid analgesics, antipyretic and antirheumatics (T39.-) - Poisoning by narcotics and psychodysleptics (T40.-) - Poisoning by antiepileptic, sedative-hypnotic and antiparkinsonism drugs(T42.-) - Poisoning by psychotropic drugs (T43.-) - Poisoning by drugs primary of affecting the

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			autonomic nervous system (T44.-) - Poisoning by antiemetic and antiemetic drugs (T45.0) - Poisoning by antineoplastic and immunosuppressive drugs (T45.1) - Poisoning by Iron and its compound (T45.4) - Poisoning by cardiac-stimulant glycosides (T46.0) - Poisoning by calcium-channel blockers (T46.1) - Poisoning by antidysrhythmic drugs (T46.2) - Poisoning by angiotensin-converting enzyme inhibitors (T46.4) - Poisoning by other antihypertensive drugs (T46.5) - Poisoning by antihyperlipidaemic drugs (T46.6) - Poisoning by antacid and antigastric secretion drugs (T47.0-T47.1) - Poisoning by laxatives (T47.3-T47.4) - Poisoning by diuretics (T50.0-T50.2) - Poisoning by drug affecting uric acid metabolism (T50.4)
174. Toxic effects of substances chiefly nonmedicinal as to sources			- Toxic effect of alcohol (T51.-) - Toxic effect of organic solvents (T52.-) - Toxic effect of metals (T56.-) - Toxic effect of arsenic (T57.0) - Toxic effect of carbon monoxide (T58) - Toxic effect of gases, fumes and vapours (T59.-) - Toxic effect of Pesticide (T60.-) - Toxic effect of noxious

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			substances eaten as food (T61.- ถึง T62.-) - Toxic effect of contact with venomous animals - Snake venoms (haematotoxin (T63.00) - Snake venoms (neurotoxin) (T63.01) - Venom of scorpion (T63.2) - Venom of marine animals (Jelly fish) (T63.6) - Heatstroke and sunstroke (T67.0) - Asphyxiation (T71) - Effect of lightning (T75.0) - Drowning and nonfatal submersion (T75.1) - Effect of electric current (T75.4) - Anaphylactic shock due to adverse food reaction (T78.0) - Anaphylactic shock, unspecified (T78.2) - Angioneurotic oedema - (T78.3)
175. Certain early complications of trauma		- Post-traumatic wound infection (T79.3)	
176. Complications of surgical and medical care	- Thrombophlebitis following infusion, transfusion and therapeutic injection (T80.1) (Y62.-) Hemorrhage and hematoma complicating a procedure (T81.0) (Y60.-)	- Accidental puncture and laceration during a procedure (T81.2)(Y60.-) - Infection following a procedure (T81.4)(Y62.-) - Infection and inflammatory reaction due to other internal prosthetic device implants and grafts (eg intraperitoneal dialysis catheter) (T85.7)(Y73.1)	- Infections following infusion, transfusion and therapeutic injection (T80.2) (Y62.1) - ABO incompatibility reaction (T80.3) - Rh incompatibility reaction (T80.4) - Anaphylactic shock due to serum (T80.5) - Serum sickness (T80.6) - Mechanical complication of heart valve prosthesis (T82.0)(Y71.2) - Mechanical complication of cardiac electronic device (T82.1)(Y71.2) - Mechanical complication of vascular dialysis catheter (T82.4)(Y47.1) - Mechanical complication of other cardiac and

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			vascular devices and graft (e.g. AV shunt, umbrella device, balloon)(T82.5)(Y71.2) - Infection and inflammation reaction due to cardiac valve prosthesis (T82.6) (Y71.2) - Infection and inflammatory reaction due to other cardiac and vascular device, implants and grafts (T82.7) (Y71.2) - Mechanical complication of urinary (indwelling) catheter (T83.0)(Y73.1) - Infection and inflammatory reaction due to prosthetic device implant and graft in urinary system (T83.5) (Y73.2) - Mechanical complication of other specified internal prosthetic device, implant and graft (e.g. intraperitoneal dialysis catheter) (T85.6) (Y73.1) - Bone-marrow transplant rejection (T86.0)(Y83.0) - Kidney transplant failure and rejection (T86.1) (Y83.0) - Heart transplant failure and rejection (T86.2) (Y83.0) - Liver transplant failure and rejection (T86.4) (Y83.0) Anaphylactic shock due to adverse effect of correct drug and medicament properly administered (T88.6)
177. Provisional assignment of new diseases of uncertain etiology or emergency use			- Severe acute respiratory syndrome (SARS)(U04.9) - COVID-19, virus identified (U07.1) - COVID-19, virus not identified (U07.2) - Personal history of COVID-19, unspecified (U08.9) - Post COVID-19 condition, unspecified (U09.9)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			Multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19, unspecified (U10.9)
178. Bacterial agents resist to antibiotics	- Agent resistant to other penicillin-related antibiotics (U80.8) Agent resistant to multiple antibiotics (U88.-)	- Penicillin resistant agent (U80.0) - Methicillin resistant agent (U80.1)	- Vancomycin resistant agent (U81.0) - Agent resistant to other vancomycin related antibiotic (U81.8)
179. Other external causes of accidental injury		- Fall (W00.-W19.-) - Inhalation of gastric contents (W78.-) Contact with hypodermic needle (W46.-)	- Bitten or stuck by dog (W54) - Bitten or stuck by other mammals (W55.-) - Accidental drowning and submersion (W65.-W74.-) - Contact with venomous snakes (X20.-) - Contact with scorpions (X22.-) - Contact with hornets, wasps and bees (X23.-) - Contact with centipedes and venomous millipedes (X24.-) - Contact with venomous marine animals (X26.-)
180. Accidental poisoning by and exposure to noxious substances	-		Accidental poisoning by and exposure to - analgesics, antipyretics and antirheumatics (X40.-) - antiepileptic, sedative-hypnotic, antiparkinsonism and psychotropic drugs (X41.-) - narcotics and psychodysleptics (X42.-) - other drugs acting on the autonomic nervous system (X43.-) - alcohol (X45.-) - organic solvents and halogenated hydrocarbons (X46.-) - gases and vapour (X47.-) - pesticides (X48.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
181. Intentional self-harm		-	Intentional self-poisoning by and exposure to - Non opioid analgesic, antipyretics and antirheumatic (X60.-) - Antiepileptic, sedative-hypnotic, antiparkinsonism and psychotropic drugs (X61.-) - Narcotics and psychodysleptics (X62.-) - Drug acting on autonomic nervous system (X63.-) - Alcohol (X65.-) - Organic solvents and halogenated hydrocarbons (X66.-) - Gases and vapours (X67.-) - Pesticides (X68.-) - Hanging strangulation and suffocation (X70.-) - Drowning and submersion (X71.-)
182. Drugs, medicaments and biological substances causing adverse effects in therapeutic use	- Antineoplastic drugs (Y43.1 ถึง Y43.3) - Anticoagulants (Y44.2) - Natural blood and blood products (Y44.6) Diuretics (Y54.0-Y54.5)	- Systemic antibiotics, anti-infective and antiparasitics (Y40.- ถึง Y41.-) - Hormones and synthetics substitutes (Y42.-) Analgesic, antipyretics and anti-inflammatory drugs (Y45.-) - Agents primary affecting cardiovascular system (Y52.-) - X-ray contrast media (Y57.5)	- Antiallergic and antiemetic drugs (Y43.0) - Immunosuppressive drugs (Y43.4) - Iron preparations (Y44.0) - Thrombolytic drug (Y44.5) - Natural blood and blood products (Y44.6) - Antiepileptics and antiparkinsonism drugs (Y46.-) - Sedatives, hypnotics and antianxiety drugs (Y47.-) - Psychotropics drug (Y49.-) - Drugs primary effecting the autonomic nervous system (Y51.-) - Antacids and antigastric secretion drugs (Y53.0-Y53.1) - Laxatives (Y53.2-Y53.4) Agents affecting uric acid metabolism (Y54.8)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
183. Supplementary factors related to causes of morbidity and mortality	- Nosocomial conditions (Y95.-)		
184. Persons encountering health services for examinations and investigation	- General medical examinations (Z00.0) Observation for suspected cardiovascular diseases (Z03.5)	- Observation for suspected malignant neoplasm (Z03.1)	- Examination of potential donor for organ and tissue (Z00.5) - Observation for suspected myocardial infarction (Z03.4) - Follow-up examination after surgery for other conditions (Z09.0) Follow-up-examination after radiotherapy for other conditions (Z09.1)
185. Persons with potential health hazards related to communicable diseases		- Contact with and exposure to tuberculosis (Z20.1) - Contact with and exposure to viral hepatitis (Z20.5) - Contact with and exposure to HIV (Z20.6) - Asymptomatic HIV infections (Z21) - Carrier of viral hepatitis (Z22.5)	
186. Persons encountering health services for specific procedures and health care	- Radiotherapy session (Z51.0) - Chemotherapy session for neoplasm (Z51.1) Palliative care (Z51.5)		- Attention to tracheostomy (Z43.0) - Attention to gastrostomy (Z43.1) - Blood (including stem cell) donor (Z52.0) - Bone marrow donor - (Z52.3)
187. Persons encountering health services in other circumstances		- Dietary counseling and surveillance (Z71.3) - Tobacco abuse counseling (Z71.6) HIV counseling (Z71.7)	
188. Persons with potential health hazards	- Transplant organ and tissue status (Z94.-) - - Presence of cardiac and vascular implants and graft (Z95.-)		-
189. Perioperative medicine	- Perioperative management of medical diseases e.g. diabetes mellitus, renal failure, heart disease, hematological disease Prevention and		

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
	management of postoperative complication		

ทักษะ หัตถการ และ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษาโรคอายุรศาสตร์

แพทย์ประจำบ้านต้องรู้ข้อบ่งชี้ ประโยชน์ และโทษของการทำหัตถการต่าง ๆ หัตถการแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1. manual procedure 2. การสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 3. ประเมินและดูแลรักษาโรคต่าง ๆ ในการทำ manual procedure นั้น ในบางหัตถการจำเป็นต้องตามด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

หัตถการแต่ละประเภทแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามที่สถาบันฝึกอบรมควรจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. **หัตถการ ประเภท manual procedure**

กลุ่มที่ 1 ก. หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องสามารถทำได้ โดยไม่ต้องมีผู้กำกับดูแล และสามารถสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ให้ทำหัตถการดังกล่าวได้

- Abdominal paracentesis (54.91)
- Advanced cardiac life support (99.62)
- Arterial blood gas sampling (38.98, 89.65)
- Endotracheal intubation (96.04)
- Incision and drainage of skin lesions (86.04)
- Insertion of indwelling urinary catheter (57.94)
- Lumbar puncture (03.31)
- Lymph node aspiration (40.19)
- Nasogastric intubation (966, 9633, 9607, 9608)
- Peak flow measurement (89.38)
- Thoracentesis (34.91)
- Tzanck smear

กลุ่มที่ 1 ข. หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องทำได้ภายใต้การกำกับดูแล จนกระทั่งมีความมั่นใจจนสามารถทำได้เอง

- Arthrocentesis (81.921)
- Central venous line placement (38.93)
- Bone marrow aspiration/biopsy (41.31)

- Injection of therapeutic substances into joint or ligament (81.92)
- Needle decompression of tension pneumothorax
- Placement of arterial lines (38.91)

กลุ่มที่ 2 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านควรมีประสบการณ์ได้ทำด้วยตนเอง หรืออย่างน้อยช่วยทำ

- Chest tube placement (34.04)
- Venous catheterization for hemodialysis (38.95)
- Fine needle aspiration biopsy (Thyroid) (06.11)
- Insertion of balloon tipped pulmonary catheter (Swan-Ganz) (89.64)
- Insertion of peritoneal dialysis catheter (54.93)
- Insertion of temporary pacemaker (37.78)
- Pleural biopsy (34.24)
- Point of care ultrasound
- Proctoscopy (48.23)
- Prostigmine test
- Therapeutic phlebotomy (383.99)

กลุ่มที่ 3 หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการช่วยทำ หรือเคยเห็น

- Bronchoscopy including bronchoalveolar lavage and bronchial biopsy (3324)
- Cardiac catheterization and coronary angiography (37.23, 88.56)
- Closed (percutaneous) (needle) biopsy of intra-abdominal mass (54.24)
- Colonoscopy/sigmoidoscopy (45.23, 45.25)
- Endoscopic control of gastric or duodenal bleeding (44.43)
- Exercise stress test (89.41)
- Implantation of automatic cardioconverter defibrillator (AICD) (37.94)
- Injection of esophageal varices by endoscopic approach (42.33)
- Liver biopsy (50.11)
- Percutaneous (endoscopic) gastrotomy (43.11)
- Pericardial tapping (37.0)
- Renal biopsy (55.23)
- Sengstaken Blakemore tube insertion (96.06)

- Transcatheter embolization of gastric or duodenal bleeding (44.44)
- Upper GI endoscopy (45.13, 45.16)

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ระดับที่ 1 สามารถ ตรวจ และแปลผลได้ด้วยตนเอง

- AFB and modified AFB stain for microscope examination eg. sputum, pus
- Bone marrow aspiration interpretation
- Electrocardiography
- Fresh specimen for cell count from body fluid e.g. CSF, pleural fluid, ascitic fluid, synovial fluid
- Fresh specimen for microscopic examination of skin, sputum, body fluid
- Gram stain specimen for microscopic examination e.g. sputum, pus
- Peripheral blood smear
- Stool examination for parasite and occult blood
- Urinalysis

ระดับที่ 2 สามารถส่งตรวจ แปลผลได้ด้วยตนเอง

- ***รังสีวินิจฉัย***
  - Acute abdomen series
  - Bone and joint radiography
  - Chest X-ray
  - Plain KUB
  - Skull X-ray
  - Ultrasound of the abdomen
  - CT brain, abdomen, thorax
  - MRI brain
  - GI contrast radiography
  - Thyroid uptake and scan
- ***โลหิตวิทยา***
  - Clotting time
  - Complete blood count

- Coombs' test
- Cold agglutinin
- Glucose-6-phosphate dehydrogenase
- Hemoglobin analysis
- Iron studies (Serum iron, TIBC, ferritin)
- Osmotic fragility test
- Screening coagulogram
- Protein electrophoresis
- Vitamin B12 level, and folic acid level

- ***ฮอร์โมน***
  - Adrenal function test
  - Parathyroid hormone
  - Pituitary function test
  - Thyroid function test
  - Urinary metanephrine/normetanephrine, VMA, catecholamine
  - Water deprivation test
  - Reproductive hormones
- ***จุลชีววิทยา***
  - Antigen detection for infectious disease e.g. cryptococcal antigen
  - Assay for H. *pylori*
  - Fresh specimen for culture/sensitivity from various specimens e.g. Blood, Urine, Urethral discharge
  - Profiles of viral hepatitis serology
  - Viral load e.g HIV, Hepatitis B, Hepatitis C
- ***อิมมูโนวิทยา***
  - Antinuclear antibody profile
  - Antiphospholipid antibody
  - Complement level
  - Rheumatoid factor
  - Anti CCP

- Serological test for glomerulonephritis
- Serological test for infectious disease
- CD4

- ***ระบบการหายใจ***
  - Arterial blood gas
  - Pulmonary function test
- ***พิษวิทยา***
  - Therapeutic drug monitoring
  - Toxic substance level
- ***อื่นๆ***
  - Hb A1C, Fructosamine
  - BUN, creatinine, eGFR, Uric acid, Electrolyte, Magnesium
  - Calcium, Phosphate, Alkaline phosphatase
  - ESR, CRP
  - Fasting and postprandial plasma glucose
  - Fractional excretion of sodium and other electrolyte
  - Oral Glucose tolerant test (OGTT)
  - Lipid profiles
  - Liver function test
  - Microalbuminuria
  - Serum ketone
  - Serum muscle enzymes
  - Serum และ urine osmolality
  - Transtubular Potassium Gradient (TTKG)
  - Tumor marker
  - Urinary protein/creatinine
  - Amylase/lipase enzymes
  - Serum cardiac markers
  - Serum lactate
  - Body fluid analysis

ระดับที่ 3 สามารถส่งตรวจ และนำผลไปประยุกต์ใช้ได้

- ***รังสีวินิจฉัย***
    - Bone densitometry
    - Bone scan
    - Carotid angiography
    - Carotid doppler ultrasound
    - IVP
    - MRA brain
    - MRI spinal cord
    - Myelography
    - Myocardial Thallium scan
    - Pulmonary angiography
    - Renal angiography and venography
    - Renal scan
    - Retrograde pyelogram
    - Single photon emission computed tomography (SPECT)
    - Transcranial carotid ultrasound
    - Ventilation/ Perfusion lung scan
    - PET/ CT scan
    - Voiding cystourethrography
- ***พยาธิวิทยา***
    - Pathology and cytology of tissue biopsy
- ***ทางเดินอาหาร***
    - 24-hour esophageal pH monitoring
    - Esophageal manometry
- ***อิมมูโนวิทยา***
    - Autoantibody identification
    - Delayed type hypersensitivity

- ***ระบบการหายใจ***
    - Sleep study
- ***ประสาทวิทยา***
    - EEG
    - EMG and NCV
    - Evoked potential
- ***โลหิตวิทยา***
    - Flow cytometry
    - HLA typing
    - Platelet function test
    - Serum erythropoietin
    - Urine hemosiderin
    - Thrombophilia test
- ***เวชพันธุศาสตร์***
    - Chromosome study/ Karyotyping
    - DNA/ Gene mutation testing
- ***อื่นๆ***
    - Cystoscopy
    - Erythrocyte transketolase activity
    - Lipoprotein electrophoresis
    - Measurement of resting metabolic rate by indirect calorimetry
    - Serum zinc, copper
    - Thiamin pyrophosphate effect

3. การประเมินหรือดูแลรักษา

กลุ่มที่ 1 การประเมินหรือดูแลรักษาผู้ป่วยที่แพทย์ประจำบ้านทำด้วยตนเอง

- Anthropometric measurement
- Assessment of nutritional status
- Communication skill เช่น patient / family counseling, breaking bad news

- Cognitive assessment ที่เทียบเท่ากับ Mini mental state examination (MMSE)
- Enteral nutrition
- Genetic counseling
- Parenteral nutrition
- Pattern of inheritance of genetic disease
- Risk estimation ว่าสมาชิกครอบครัว คนใดเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือต่อการถ่ายทอดโรคมากน้อยเพียงใด
- Risk management skill เช่น disclosure of medical error
- การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด
- Mechanical ventilator

กลุ่มที่ 2 การประเมินและดูแลรักษาที่มีแพทย์ประจำบ้านควรมีโอกาสได้ทำด้วยตนเองหรือช่วยทำ

- Hemodialysis
- Peritoneal dialysis

กลุ่มที่ 3 การประเมินและดูแลรักษาที่แพทย์ประจำบ้านควรมีประสบการณ์ช่วยทำ หรือเคยเห็น

- Bone marrow/Stem cell transplantation
- Renal transplantation
- Plasmapheresis

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) การรักษาความน่าเชื่อ ถือแก่ผู้ป่วย สังคม

- การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

2) *พฤตินิสัย*

(1) ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา

(2) การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

- การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- การรักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย สังคม
- การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
- ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
- การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

3) *Medical Ethics*

(1) การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

(2) การนับถือให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา 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. Systems-based practice

1) ระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ

2) ระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ 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

การบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-portfolio)

ความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (continue medical education: CME) และการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (continue professional development: CPD) เป็นคุณลักษณะหนึ่งที่สำคัญของอายุรแพทย์ มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ จึงกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านแสดงหลักฐาน การศึกษาด้วยตนเองโดยการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-portfolio) ทางแอพพลิเคชั่นซึ่งราชวิทยาลัย อายุรแพทย์แห่งประเทศไทยพัฒนาขึ้น โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

หัวข้อการศึกษาด้วยตนเอง

แพทย์ประจำบ้านสามารถเลือกหัวข้อการศึกษาด้วยตนเองเพื่อการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างอิสระ โดยสามารถแบ่งหัวข้อการศึกษาด้วยตนเองเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. หัวข้อทางคลินิก (clinical CPD) ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาการฝึกอบรมทั้งระดับ 1, 2 และ 3 ดังภาคผนวก 2
2. หัวข้ออื่น ๆ (non-clinical CPD)

ขั้นตอนการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์

แพทย์ประจำบ้านสามารถบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-portfolio) ทางแอพพลิเคชั่นซึ่งราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยพัฒนาขึ้น โดยในการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แต่ละเรื่องจะประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ เนื้อหา และการสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยแพทย์ประจำบ้านจะตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. What is the key learning you gained?
2. What impact will you have/improve on your practice/patients/organization?

ทั้งนี้แอพพลิเคชั่นการบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์จะมีระบบตรวจการลอกเลียนแบบ (plagiarism) ซึ่งจะไม่นับผลงานที่พบว่ามีการลอกเลียนแบบจากต้นฉบับ รวมทั้งมีการรายงานเพื่อสอบสวนทางวินัย ต่อไป

การประเมินผล

แพทย์ประจำบ้านจะต้องบันทึกแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 50 เรื่องต่อปี จึงจะผ่านเกณฑ์เลื่อนชั้นปี โดยผู้ประเมิน (facilitator) ที่แพทย์ประจำบ้านเลือกจากอาจารย์ในสถาบันฝึกอบรม จะเป็นผู้ประเมินและ ให้ข้อมูลย้อนกลับ

ภาคผนวก 4

การประเมินสมรรถนะแบบ 360 องศา

ผู้ประเมิน	ผู้ถูกประเมิน
1. แพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ที่ปฏิบัติงานร่วมกัน	แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1
2. แพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องที่ปฏิบัติงานร่วมกัน	แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3
3. นักศึกษาแพทย์หรือแพทย์เพิ่มพูนทักษะที่ปฏิบัติงานร่วมกัน	แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3
4. พยาบาลประจำหอผู้ป่วย	แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 แพทย์ประจำบ้านปีที่ 3

คะแนนการประเมินอยู่ระหว่าง 1 – 5 เกณฑ์ผ่านเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.5 คะแนน

แบบประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์

(โดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีสูงกว่า)

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ชื่อแพทย์ผู้ถูกประเมิน.....สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ชื่อแพทย์ผู้ประเมิน.....ช่วงเวลาปฏิบัติงาน.....

- ในการประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้าน ให้ผู้ประเมินใช้ดุลพินิจเปรียบเทียบ โดยคะแนน 3 คือมาตรฐานของแพทย์ประจำบ้านที่สมควรจะทำได้ในช่วงเวลานี้ ส่วนคะแนน 1 มีรายละเอียดในด้านซ้ายมือ และ คะแนน 5 มีรายละเอียดในด้านขวามือ
- ในแต่ละองค์ประกอบถ้าประเมินไม่ผ่าน (คะแนน 1) ให้เขียนเหตุผลหรือยกตัวอย่างประกอบความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมด้วย
- พยายามประเมินให้จำเพาะในแต่ละองค์ประกอบที่กำหนด ไม่ใช้การพิจารณาภาพรวมๆ และให้คะแนนเฉลี่ยไปเท่าๆ กัน
- ทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่ประเมินในแต่ละองค์ประกอบ ถ้าประเมินไม่ได้ให้เลือกช่องข้อมูลไม่เพียงพอ

องค์ประกอบ	ไม่ผ่าน	ต้องปรับปรุง	ปานกลาง	ดี	ดีเยี่ยม	
1. การบริบาลผู้ป่วย (patient care)	1	2	3	4	5	
• ข้อมูลจากการซักประวัติตรวจร่างกายและลงบันทึกไว้ไม่ครบถ้วน บางอย่างไม่ถูกต้อง • ทำหัตถการพื้นฐานได้ไม่ถูกต้องหรือไม่คล่องแคล่ว • ไม่สามารถคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม • ไม่สนใจติดตามดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• ทำการซักประวัติตรวจร่างกาย และลงบันทึกได้ถูกต้องครบถ้วนตามมาตรฐานและเชื่อถือได้ • ทำหัตถการพื้นฐานได้ถูกต้อง • คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม • สนใจติดตาม และรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
2. ความรู้และทักษะหัตถการเวชกรรม (medical knowledge and procedural skills)	1	2	3	4	5	
• ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์คลินิกไม่ดี • ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ • ไม่เข้าใจ และไม่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้มาใช้อธิบายโรคหรือความผิดปกติของผู้ป่วย	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• มีความรอบรู้เนื้อหาต่างๆ เป็นอย่างดี • มีพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง • สามารถประมวลองค์ความรู้มาใช้อธิบายโรคหรือความผิดปกติได้เป็นอย่างดี
3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)	1	2	3	4	5	
• ไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ • และเพื่อนร่วมงาน	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน

● ไม่สนใจรับฟังความเห็นและความต้องการของผู้อื่น ● ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงานได้ไม่ดี ใช้วาจาและกิริยาท่าทางที่ไม่สุภาพ						● ใส่ใจรับฟังและทำความเข้าใจความต้องการของผู้อื่น ● ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้อื่นเป็นอย่างดี ใช้ วาจาและกิริยาท่าทางที่สุภาพและให้เกียรติ
4. การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (professionalism)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ไม่ซื่อสัตย์ เห็นแก่ตัว ขาดความรับชอบงานในหน้าที่ ● ไม่คำนึงถึงความต้องการและสิทธิของผู้ป่วย มองประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก ทำตัวเป็นแบบอย่างที่ไม่ดี	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ซื่อสัตย์ มีน้ำใจ รับผิดชอบงานในหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ● ใส่ใจและเคารพสิทธิของผู้ป่วย ยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยและญาติเป็นศูนย์กลาง ● ให้คำแนะนำและวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดี
5. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (systems-based practice)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ไม่ใส่ใจการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม ● ไม่ร่วมมือหรือต่อต้านกระบวนการพัฒนาคุณภาพ ของหน่วยงาน ● ขาดทักษะในการทำงานเชิงระบบเพื่อช่วยลดความ ผิดพลาดและพัฒนาคุณภาพงาน	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ใช้ทรัพยากรสุขภาพในทุก ๆ ส่วนอย่างเหมาะสม ● กระตือรือร้นเข้าร่วมในกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน ● มีทักษะที่ดีในการทำงานเชิงระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานและลดโอกาสความผิดพลาด
6. ทักษะการถ่ายทอดความรู้และความเป็นผู้นำ (teaching and leadership skills)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● หลีกเลี่ยงการถ่ายทอดความรู้ ● ถ่ายทอดความรู้โดยการสอนให้เชื่อ ไม่สอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง ● ขาดความเป็นผู้นำที่ทำให้สมาชิกในทีมมั่นใจ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ถ่ายทอดความรู้โดยคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม แสดงให้เห็นความเป็นผู้เชี่ยวชาญ ● ถ่ายทอดความรู้โดยใช้กระบวนการที่หลากหลาย สอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง ● มีความเป็นผู้นำที่จูงใจให้สมาชิกในทีมร่วมปฏิบัติงานไปด้วยความมั่นใจ

การแจ้งผลให้ผู้ถูกประเมินรับทราบ ☐ แจ้งแล้ว ☐ ไม่ได้แจ้ง

ความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....

แบบประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์

(โดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีต่ำกว่า)

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ชื่อแพทย์ผู้ถูกประเมิน..... สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ชื่อแพทย์ผู้ประเมิน.....ช่วงเวลาปฏิบัติงาน.....

- ในการประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้าน ให้ผู้ประเมินใช้ดุลพินิจเปรียบเทียบ โดยคะแนน 3 คือ มาตรฐานส่วนคะแนน 1 มีรายละเอียดในด้านซ้ายมือ และคะแนน 5 มีรายละเอียดในด้านขวามือ
- ในแต่ละองค์ประกอบถ้าประเมินไม่ผ่าน (คะแนน 1) ให้เขียนเหตุผลหรือยกตัวอย่างประกอบความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมด้วย
- พยายามประเมินให้จำเพาะในแต่ละองค์ประกอบที่กำหนด ไม่ใช้การพิจารณาภาพรวมๆ และให้คะแนนเฉลี่ยไปเท่าๆ กัน
- ทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่ประเมินในแต่ละองค์ประกอบ ถ้าประเมินไม่ได้ให้เลือกช่องข้อมูลไม่เพียงพอ

องค์ประกอบ	ไม่ผ่าน	ต้องปรับปรุง	ปานกลาง	ดี	ดีเยี่ยม	
1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)	1	2	3	4	5	
• ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาผู้ป่วย • ต้องมีผู้ควบคุมการทำหัตถการที่ซับซ้อน สอนการทำหัตถการพื้นฐานได้บางชนิด • ดูแลรักษาผู้ป่วยแบบเป็นส่วนๆ ไม่เปิดโอกาสการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• เป็นแบบอย่างที่ดีในการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาผู้ป่วย • ทำหัตถการที่ซับซ้อนได้อย่างชำนาญสอนการทำหัตถการพื้นฐานได้ดี • ดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม ให้โอกาสการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติอย่างเหมาะสม
2. การเรียนรู้และพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)	1	2	3	4	5	
• ปฏิบัติงานโดยไม่กระตือรือร้นในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม • หลีกเลี่ยงการถ่ายทอดความรู้ความชำนาญให้แพทย์รุ่นน้อง • ไม่สนใจการดำเนินการทบทวนคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในความรับผิดชอบ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• ค้นหาความรู้เพิ่มเติมมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ • ถ่ายทอดความรู้ความชำนาญให้แพทย์รุ่นน้องได้อย่างเหมาะสมและครบถ้วน • ทบทวนคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในความรับผิดชอบอยู่เป็นนิจ
3. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)	1	2	3	4	5	
• ไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน • ไม่สนใจรับฟังความเห็นและความต้องการของผู้อื่น • ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงานได้ไม่ดี ใช้วาจาและกิริยาท่าทางที่ไม่สุภาพ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติและเพื่อนร่วมงาน • ใส่ใจรับฟังและทำความเข้าใจความต้องการของผู้อื่น • ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้อื่นเป็นอย่างดี ใช้วาจาและกิริยาท่าทางที่สุภาพและให้เกียรติ

4. การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ไม่ซื่อสัตย์ เห็นแก่ตัว ขาดความรับชอบงานในหน้าที่ ● ไม่คำนึงถึงความต้องการและสิทธิของผู้ป่วย มองประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก ● ทำตัวเป็นแบบอย่างที่ไม่ดี	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการ ประเมิน					● ซื่อสัตย์ มีน้ำใจ รับผิดชอบงานในหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ● ใส่ใจและเคารพสิทธิของผู้ป่วย ยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยและญาติเป็นศูนย์กลาง ● ให้คำแนะนำและวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดี
5. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ไม่ใส่ใจการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม ● ไม่ร่วมมือหรือต่อต้านกระบวนการพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน ● ขาดทักษะในการทำงานเชิงระบบเพื่อช่วยลดความผิดพลาดและพัฒนาคุณภาพงาน	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ใช้ทรัพยากรสุขภาพในทุกๆ ส่วนอย่างเหมาะสม ● กระตือรือร้นเข้าร่วมในกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน ● มีทักษะที่ดีในการทำงานเชิงระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานและลดโอกาสความผิดพลาด
6. ทักษะการถ่ายทอดความรู้และความเป็นผู้นำ (Teaching and leadership skills)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● หลีกเลี่ยงการถ่ายทอดความรู้ ● ถ่ายทอดความรู้โดยการสอนให้เชื่อ ไม่สอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง ● ขาดความเป็นผู้นำที่ทำให้สมาชิกในทีมมั่นใจ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ถ่ายทอดความรู้โดยคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม แสดงให้เห็นความเป็นผู้เชี่ยวชาญ ● ถ่ายทอดความรู้โดยใช้กระบวนการที่หลากหลายสอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง ● มีความเป็นผู้นำที่จูงใจให้สมาชิกในทีมร่วมปฏิบัติงานไปด้วยความมั่นใจ

ความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....

แบบประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์

(โดยนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์เพิ่มพูนทักษะ)

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ชื่อแพทย์ผู้ถูกประเมิน.....สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ชื่อแพทย์ผู้ประเมิน.....ช่วงเวลาปฏิบัติงาน.....

- ในการประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้าน ให้ผู้ประเมินใช้ดุลพินิจเปรียบเทียบ โดยคะแนน 3 คือมาตรฐาน ส่วนคะแนน 1 มีรายละเอียดในด้านซ้ายมือ และ คะแนน 5 มีรายละเอียดในด้านขวามือ
- ในแต่ละองค์ประกอบถ้าประเมินไม่ผ่าน (คะแนน 1) ให้เขียนเหตุผลหรือยกตัวอย่างประกอบความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมด้วย
- พยายามประเมินให้จำเพาะในแต่ละองค์ประกอบที่กำหนด ไม่ใช้การพิจารณาภาพรวมๆ และให้คะแนนเฉลี่ยไปเท่าๆ กัน
- ทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่ประเมินในแต่ละองค์ประกอบ ถ้าประเมินไม่ได้ให้เลือกช่องข้อมูลไม่เพียงพอ

องค์ประกอบ	**ไม่ผ่าน**	**ต้องปรับปรุง**	**ปานกลาง**	**ดี**	**ดีเยี่ยม**	
1. การบริบาลผู้ป่วย (patient care)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ปฏิบัติงานเพียงแค่ให้พอผ่านไปได้ มองประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก ● ดูแลรักษาผู้ป่วยแบบแยกส่วน และขาดประสิทธิภาพ ● ไม่เปิดโอกาสการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ปฏิบัติงานด้วยความกระตือรือร้น ยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ● ดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวมและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ● ให้โอกาสการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติอย่างเหมาะสม
2. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน ● ไม่สนใจรับฟังความเห็นและความต้องการของผู้อื่น ● ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน ได้ไม่ดีใช้วาจาและกิริยาท่าทางที่ไม่สุภาพ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน ● ใส่ใจรับฟังและทำความเข้าใจความต้องการของผู้อื่น ● ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้อื่นเป็นอย่างดี ใช้วาจาและกิริยาท่าทางที่สุภาพและให้เกียรติ

3. การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ไม่ซื่อสัตย์ เห็นแก่ตัว ขาดความรับชอบงานในหน้าที่ ● ไม่คำนึงถึงความต้องการและสิทธิของผู้ป่วย มองประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก ● ทำตัวเป็นแบบอย่างที่ไม่ดี	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ซื่อสัตย์ มีน้ำใจ รับผิดชอบงานในหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ● ใส่ใจและเคารพสิทธิของผู้ป่วย ยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยและญาติเป็นศูนย์กลาง ● ให้คำแนะนำและวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดี
4. ทักษะการถ่ายทอดความรู้และความเป็นผู้นำ (Teaching and leadership skills)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● หลีกเลี่ยงการถ่ายทอดความรู้ ● ถ่ายทอดความรู้โดยการสอนให้เชื่อ ไม่สอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง ● ขาดความเป็นผู้นำที่ทำให้สมาชิกในทีมมั่นใจ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ถ่ายทอดความรู้โดยคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม แสดงให้เห็นความเป็นผู้เชี่ยวชาญ ● ถ่ายทอดความรู้โดยใช้กระบวนการที่หลากหลาย สอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง ● มีความเป็นผู้นำที่จูงใจให้สมาชิกในทีมร่วมปฏิบัติงานไปด้วยความมั่นใจ

ความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....

แบบประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์

(โดยพยาบาล)

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ชื่อแพทย์ผู้ถูกประเมิน ..... สถานที่ปฏิบัติงาน.....

ชื่อพยาบาลผู้ประเมิน ..... ช่วงเวลาปฏิบัติงาน.....

ในการประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้าน ให้ผู้ประเมินใช้ดุลพินิจเปรียบเทียบ โดยคะแนน 3 คือมาตรฐานส่วนคะแนน 1 มีรายละเอียดในด้านซ้ายมือ และคะแนน 5 มีรายละเอียดในด้านขวามือ

- ในแต่ละองค์ประกอบถ้าประเมินไม่ผ่าน (คะแนน 1) ให้เขียนเหตุผลหรือยกตัวอย่างประกอบความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมด้วย
- พยายามประเมินให้จำเพาะในแต่ละองค์ประกอบที่กำหนด ไม่ใช้การพิจารณาภาพรวมๆ และให้คะแนนเฉลี่ยไปเท่าๆ กัน
- ทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่ประเมินในแต่ละองค์ประกอบ ถ้าประเมินไม่ได้ให้เลือกช่องข้อมูลไม่เพียงพอ

องค์ประกอบ	ไม่ผ่าน	ต้องปรับปรุง	ปานกลาง	ดี	ดีเยี่ยม	
1. การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)	1	2	3	4	5	
• ปฏิบัติงานเพียงแค่ให้พอผ่านไปได้ มองประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก • ดูแลรักษาผู้ป่วยแบบแยกส่วน และขาดประสิทธิภาพ • ไม่เปิดโอกาสการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• ปฏิบัติงานด้วยความกระตือรือร้น ยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง • ดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวมและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ • ให้โอกาสการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติอย่างเหมาะสม
2. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)	1	2	3	4	5	
• ไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน • ไม่สนใจรับฟังความเห็น และความต้องการของผู้อื่น • ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงานได้ไม่ดี ใช้วาจาและกิริยาท่าทางที่ไม่สุภาพ	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน • ใส่ใจรับฟังและทำความเข้าใจความต้องการของผู้อื่น • ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้อื่นเป็นอย่างดี ใช้วาจาและกิริยาท่าทางที่สุภาพและให้เกียรติ
3. การปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพนิยม (Professionalism)	1	2	3	4	5	
• ไม่ซื่อสัตย์ เห็นแก่ตัว ขาดความรับชอบงานในหน้าที่ • ไม่คำนึงถึงความต้องการและสิทธิของผู้ป่วย มองประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก • ทำตัวเป็นแบบอย่างที่ไม่ดี	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					• ซื่อสัตย์ มีน้ำใจ รับผิดชอบงานในหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ • ใส่ใจและเคารพสิทธิของผู้ป่วย ยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยและญาติเป็นศูนย์กลาง • ให้คำแนะนำและวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดี

4. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
● ไม่ใส่ใจในการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม ● ไม่ร่วมมือหรือต่อต้านกระบวนการพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน ● ขาดทักษะในการทำงานเชิงระบบเพื่อช่วยลดความผิดพลาดและพัฒนาคุณภาพงาน	❑ ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					● ใช้ทรัพยากรสุขภาพในทุกๆ ส่วนอย่างเหมาะสม ● กระตือรือร้นเข้าร่วมในกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน ● มีทักษะที่ดีในการทำงานเชิงระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานและลดโอกาสความผิดพลาด

ความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....

ภาคผนวก 5

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	2	3	4	5	6
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	15	15	15	15	15
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม* (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	500	500	540	600	660
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม** (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	150	150	150	150	180
จำนวนผู้ป่วยในปรึกษานอกแผนกอายุรศาสตร์*** (รายของการปรึกษา/เดือน)	50	50	50	50	60

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	7	8	9	10	11	12
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	15	16	18	20	22	24
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม* (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	720	800	900	1000	1100	1200
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม** (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	210	240	270	300	330	360
จำนวนผู้ป่วยในปรึกษานอกแผนกอายุรศาสตร์*** (รายของการปรึกษา/เดือน)	70	80	90	100	110	120

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	13	14	15	16	17	18
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	26	28	30	32	34	36
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม* (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	1300	1400	1500	1600	1700	1800
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม** (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	390	420	450	480	510	540
จำนวนผู้ป่วยในปรึกษานอกแผนกอายุรศาสตร์*** (รายของการปรึกษา/เดือน)	130	140	150	160	170	180

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	19	20	21	22	23	24
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	38	40	42	44	46	48
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม* (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	1900	2000	2100	2200	2300	2400
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม** (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	570	600	630	660	690	720
จำนวนผู้ป่วยในปรึกษานอกแผนกอายุรศาสตร์*** (รายของการปรึกษา/เดือน)	190	200	210	220	230	240

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	25	26	27	28	29	30
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	50	52	54	56	58	60
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม* (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	2500	2600	2700	2800	2900	3000
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม** (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	750	780	810	840	870	900
จำนวนผู้ป่วยในปรึกษานอกแผนกอายุรศาสตร์*** (รายของการปรึกษา/เดือน)	250	260	270	280	290	300

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	31	32	33	34	35	36
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	62	64	66	68	70	72
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม* (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	3100	3200	3300	3400	3500	3600
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม** (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	930	960	990	1020	1050	1080
จำนวนผู้ป่วยในปรึกษานอกแผนกอายุรศาสตร์*** (รายของการปรึกษา/เดือน)	310	320	330	340	350	360

<u>หมายเหตุ</u>

* จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรศาสตร์ นับทั้งคลินิกอายุรกรรมและคลินิกเฉพาะโรค

** จำนวนผู้ป่วยใน นับผู้ป่วยโรคทางอายุรกรรม ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม หอผู้ป่วยวิกฤต การดูแลผู้ป่วยอายุรกรรม ระยะสั้นต่อเนื่องอย่างน้อย 48 ชั่วโมง รวมทั้งหอผู้ป่วยรวมที่ไม่ได้แยกแผนก ที่มีแพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงาน ภายใต้ความดูแลของอาจารย์

*** จำนวนผู้ป่วยในปรึกษานอกแผนกอายุรศาสตร์ นับเป็นจำนวนราย ไม่ใช่จำนวนครั้งที่ปรึกษา

ภาคผนวก 6

รายชื่อแพทย์ผู้ให้การอบรม

รายชื่ออาจารย์ ฝ่ายอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

	ชื่อ-นามสกุล	สาขา
1.	อ.พญ.สกาวรัตน์ กรบงกชมาศ	โรคหัวใจและหลอดเลือด
2.	อ.นพ.สมควร ตั้งจิตร์พร	โรคหัวใจและหลอดเลือด
3.	อ.นพ.ธนัตถ์ อัศวิษณุ	โรคหัวใจและหลอดเลือด
4.	อ.นพ.ณัฐพัชร์ ลิลิตสุวรรณ	โรคหัวใจและหลอดเลือด
5.	อ.นพ.ทัศน์พล เรามานะชัย	โรคหัวใจและหลอดเลือด
6.	อ.นพ.ธนโชติ ชัยพัฒนานนท์	โรคหัวใจและหลอดเลือด
7.	อ.นพ.กมล พจนมงคลกิจ	โรคทางเดินหายใจ
8.	อ.นพ.พุฒิพงษ์ เบศรภิญโญวงศ์	โรคทางเดินหายใจ
9.	อ.นพ.วิเชียร จุฬาเสรีกุล	โรคไต
10.	อ.พญ.ธนรัตน์ ศุภศิริ	โรคไต
11.	อ.พญ.นวลจันทร์ทิพย์ นัยรักษ์เสรี	โรคไต
12.	อ.พญ.จินดารัตน์ เลาหไทยมงคล	โลหิตวิทยา
13.	อ.พญ.กนกรัตน์ ขจรไชยกูล	โลหิตวิทยา
14.	อ.พญ.ธีรารัตน์ ฉันทชล	โรคติดเชื้อ
15.	อ.นพ.พลากร พนารัตน์	โรคติดเชื้อ
16.	อ.พญ.ธรณ์ธันย์ เอื้อพงศ์สุขกิจ	โรคติดเชื้อ
17.	อ.นพ.สฐาปกร ศิริวงศ์	โรคต่อมไร้ท่อ
18.	อ.พญ.อาลิสา ดิษยาวงศ์	โรคต่อมไร้ท่อ
19.	อ.พญ.สุธาริน สุธีธร	โรคต่อมไร้ท่อ
20.	อ.นพ.ปัญญพณ วัฒนาศรีโรจน์	โรคข้อ และรูมาติสซั่ม
21.	อ.พญ.แสงดาว บุญกะยะ	โรคทางเดินอาหาร
22.	อ.นพ.ชวพล งอกงาม	มะเร็งวิทยา
23.	อ.นพ.อภิวุฒิ เกิดดอนแฝก	ประสาทวิทยา
24.	อ.พญ.พัชรินทร์ ปรีชานนท์	ตจวิทยา
25.	อ.นพ.กิตติพงศ์ วันถาวรประเสริฐ	ตจวิทยา

รายชื่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมไม่เต็มเวลา โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

1.	อ.นพ.พงษ์ศักดิ์ ชุนพงษ์ทอง	โรคไต
2.	อ.นพ.นพวุฒิ กีรติกรณ์สุภัค	โรคทางเดินอาหาร
3.	อ.พญ.พรเพ็ญ อัครวัชรางกูร (ฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว)	โรคข้อ และรูมาติสซั่ม
4.	อ.พญ.สิริมา เจริญพักตร์ (ฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว)	โรคข้อ และรูมาติสซั่ม
5.	อ.พญ.นันท์อนงค์ รอดเฉย (ฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัว)	โรคต่อมไร้ท่อ
6.	อ.นพ.วีรภัทร ฟูเจริญไพบูลย์ (ศูนย์ส่งเสริมฟื้นฟูสุขภาพผู้สูงอายุ)	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ

ภาคผนวก 7

หนังสือเจตจำนงเพื่อขอรับรองวุฒิบัตร สาขาอายุรศาสตร์ให้เทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก

ข้าพเจ้า (นายแพทย์หรือแพทย์หญิง)..... นามสกุล.....
เลขที่ ว.....อยู่ในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ ปีการศึกษา.....และจะจบการศึกษาในปี พ.ศ.....มีความประสงค์ให้ .....(สถาบันฝึกอบรม) รับรองคุณวุฒิของข้าพเจ้าเมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ ว่าเทียบได้กับคุณวุฒิปริญญาเอก ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ข้าพเจ้าตระหนักดีว่า ข้าพเจ้าต้องมีผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ข้าพเจ้าเป็นผู้วิจัยหลักในระหว่างการศึกษานี้ และได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือ งานวิจัยวารสารในสาขาอายุรศาสตร์

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

รับทราบและให้เก็บไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....