



เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เพื่ออุทิศบัตร แสดงความรู้ความชำนาญ

ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

สาขาอายุรศาสตร์

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 พ.ศ.2557

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม	1
1.1 ชื่อหลักสูตร	1
1.2 ชื่อวุฒิบัตร	1
1.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
1.4 หลักการและเหตุผล	1
1.5 กำหนดการเปิดฝึกอบรม	2
1.6 อาจารย์	2
1.7 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	3
1.8 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	5
1.9 จำนวนปีการฝึกอบรม	5
1.10 วัตถุประสงค์	5
1.11 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม	6
(1) ความรู้พื้นฐานของอายุรศาสตร์ และระบบที่เกี่ยวข้อง	6
(2) โรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์ที่สำคัญ	8
(3) ทักษะ หัตถการ และ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษาโรคอายุรศาสตร์	32
(4) ความรู้ทางด้านบูรณาการ	39
1.12 วิธีการฝึกอบรม	41
1.13 การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมและประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ และหนังสืออนุมัติฯ	47
1.14 การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	50
1.15 การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม	50
2. เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม สาขาอายุรศาสตร์	50
2.1 เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม	50
2.2 เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม	53
2.3 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม	53
3. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม	55
4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม	56
รายนามคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์หลักสูตร	57

เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาอายุรศาสตร์

1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม

1.1 ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Residency Training in Internal Medicine

1.2 ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาอายุรศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the 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

1.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ฯ

1.4 หลักการและเหตุผล

สาขาอายุรศาสตร์เป็นสาขาที่สำคัญและเป็นรากฐานของวิชาการทางการแพทย์ เนื่องจากเป็นสาขาวิชาที่ครอบคลุมวิทยาการแพทย์ทั้งในด้านกว้างและด้านลึก อีกทั้งโรคทางอายุรศาสตร์ก็มีความหลากหลายทั้งในด้านความชุก ความรุนแรง ความสลับซับซ้อน และความรีบด่วน นอกจากนี้ยังเป็นวิชาที่มีความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างรวดเร็ว ซึ่งล้วนท้าทายความรู้ความสามารถของอายุรแพทย์ในการให้การวินิจฉัย การดูแลรักษาแบบองค์รวม การพยากรณ์โรค และการติดตามความรู้ความก้าวหน้าให้ทัน อายุรแพทย์ต้องมีความรู้ ความชำนาญ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ทักษะ

การสื่อสาร การปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพ และสอดคล้องกับระบบสุขภาพของประเทศ รวมทั้งคุณสมบัติด้านอื่นๆ ตลอดจนต้องเป็นผู้ที่รู้ข้อจำกัดของตนเอง และมีความสามารถในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม

การปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามประกาศแพทยสภาเรื่องเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม พ.ศ.2552 ได้กำหนดให้ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ทบทวนพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี เนื่องจากมีความก้าวหน้าทางวิชาการในด้านต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย

1.5 กำหนดการเปิดฝึกอบรม

เริ่มการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้ในปีการศึกษา 2557

1.6 อาจารย์

สถาบันฝึกอบรมต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ หรือสาขาเทียบเท่าคือ ประสาทวิทยา อายุรศาสตร์โรคเลือด/โลหิตวิทยา อายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา ตจวิทยา ของแพทยสภาและเป็นสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ จำนวนอย่างน้อย 10 คน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม จะต้องปฏิบัติงานทางด้านอายุรศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

ต้องมีอายุรแพทย์สาขาที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรฯ ต่อยอดอย่างน้อย 3 สาขาวิชา หากมีอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พออาจจัดอาจารย์แบบไม่เต็มเวลามาช่วยฝึกอบรม แต่จะต้องมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทั้งหมด และภาระงานในสาขาอายุรศาสตร์ของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา เมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

สำหรับการกำหนดจำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรม ในกรณีนี้หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้อนุโลมใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าว โดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นๆ มีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา หมายถึง ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำรวมทั้งอาจารย์เกษียณอายุราชการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์หรือหน่วยงานที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา และได้รับอัตราเงินเดือนในอัตราเต็มเวลา

ผู้ฝึกอบรมไม่เต็มเวลา แบ่งเป็น 2 ประเภท

- ก. พนักงานมหาวิทยาลัยหรือลูกจ้างประเภทบางเวลาอย่างน้อยครึ่งเวลา และได้รับเงินเดือนตามสัดส่วนงาน ให้นับเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง
- ข. ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่สถาบันอื่น หรืออาจารย์เกษียณอายุราชการ หรืออาจารย์แผนกอื่นมาช่วยสอนบางเวลา โดยไม่ได้มีสัญญาจ้างจากหน่วยงาน หรือปฏิบัติงานน้อยกว่าครึ่งเวลา ให้คิดเวลาปฏิบัติงาน เฉพาะเวลาที่มาปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนแพทย์ประจำ

บ้านอายุรศาสตร์ ไม่นับเวลาที่มาทำงานวิจัย ทำงานบริการ เช่น ตรวจผู้ป่วยหรือทำหัตถการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้าน รวมทั้งไม่นับเวลาที่มาสอนนักศึกษา/นิสิตแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

ผู้ฝึกอบรมวุฒิบัตรฯ ในระดับเดียวกันใช้ศักยภาพได้ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ใน 1 สาขาวิชา แต่ถ้าฝึกอบรมมากกว่า 2 สาขาวิชา ต้องแบ่งศักยภาพเป็น 2 สาขาวิชา โดยคิดสาขาวิชาหลักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง

1.7 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละชั้นละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้องมีงานบริการที่กำหนดครบตามตาราง แต่จะต้องมีอาจารย์อย่างน้อย 10 คน ผู้ป่วยนอกอายุรกรรม อย่างน้อย 500 ครั้งการตรวจ/สัปดาห์ ผู้ป่วยในอายุรกรรม 150 ครั้งการรับไว้ในโรงพยาบาล/เดือน จำนวนผู้ป่วยในปรักษานอกแผนกอายุรศาสตร์อย่างน้อย 50 ครั้งของการปรึกษา/เดือน หัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1x. อย่างน้อย 50 ครั้ง/เดือน จึงจะสามารถเปิดการฝึกอบรมได้

การเริ่มการฝึกอบรมนั้น ส่วนใหญ่ต้องเริ่มฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านจำนวนน้อยกว่าศักยภาพขั้นต่ำที่กำหนดไว้ เช่น เริ่มเปิดฝึกอบรม 2 ตำแหน่ง และเมื่อประเมินหลังฝึกอบรมแล้วจึงพิจารณาปรับเพิ่มจำนวนการฝึกอบรมให้เท่ากับศักยภาพขั้นต่ำ คือ 5 ตำแหน่ง ต่อไป

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	2	3	4	5	6
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	10	10	10	10	12
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	500	500	500	500	600
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	150	150	150	150	180
จำนวนผู้ป่วยในปรักษานอกแผนกอายุรศาสตร์ (ครั้งของการปรึกษา/เดือน)	50	50	50	50	60
หัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1x. (ครั้ง/เดือน)	50	50	50	50	60

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ	7	8	9	10	11	12
แพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	14	16	18	20	22	24
จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรกรรม (ครั้งการตรวจ/สัปดาห์)	700	800	900	1000	1100	1200
จำนวนผู้ป่วยในอายุรกรรม (ครั้งการรับไว้ในรพ./เดือน)	210	240	270	300	330	360
จำนวนผู้ป่วยในปรักษานอกแผนกอายุรศาสตร์ (ครั้งของการปรึกษา/เดือน)	70	80	90	100	110	120
หัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1x. (ครั้ง/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
จำนวนผู้ป่วยในปริักษานอกแผนกอายุรศาสตร์ (ครั้งของการปรึกษา/เดือน)	130	140	150	160	170	180
หัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1ข. (ครั้ง/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
จำนวนผู้ป่วยในปริักษานอกแผนกอายุรศาสตร์ (ครั้งของการปรึกษา/เดือน)	190	200	210	220	230	240
หัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1ข. (ครั้ง/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
จำนวนผู้ป่วยในปริักษานอกแผนกอายุรศาสตร์ (ครั้งของการปรึกษา/เดือน)	250	260	270	280	290	300
หัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1ข. (ครั้ง/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
จำนวนผู้ป่วยในปริักษานอกแผนกอายุรศาสตร์ (ครั้งของการปรึกษา/เดือน)	310	320	330	340	350	360
หัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1ข. (ครั้ง/เดือน)	310	320	330	340	350	360

หมายเหตุ จำนวนผู้ป่วยนอกอายุรศาสตร์ นับทั้งคลินิกอายุรกรรมและคลินิกเฉพาะโรค

หากสถาบันฝึกอบรมใดมีสถานภาพเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือสถาบันฝึกอบรมสมทบให้กับหลายหลักสูตรในสาขาเดียวกัน จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะปฏิบัติงานในสถาบันฝึกอบรมแห่งนั้นในเวลาหนึ่งๆ จะต้องไม่เกินศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้น

1.8 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ต้องผ่านการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต้นสังกัดต้องปฏิบัติงานชัดใช้ทุนอย่างน้อย 1 ปี ผู้สมัครที่ไม่มีต้นสังกัด จะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมไม่ต่ำกว่า 3 ปี

1.9 จำนวนปีการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมมีระยะเวลา 3 ปี

1.10 วัตถุประสงค์

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์ ต้องมีคุณสมบัติ และความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

1.10.1 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

- ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์หรืออย่างเป็นเหตุเป็นผลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
- ข. วินิจฉัยบำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ
- ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ

1.10.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)

- ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และจิตใจ
- ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญในสาขาอายุรศาสตร์

1.10.3 การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)

- ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างความรู้ใหม่และพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ
- ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
- ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

1.10.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
- ข. ถ่ายทอดความรู้อะทักษะ ให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
- ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติ และผู้ป่วย ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
- จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางอายุรศาสตร์

1.10.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
- ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)
- ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

1.10.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

- ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศ
- ข. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
- ค. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

1.11 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

- (1) ความรู้พื้นฐานของอายุรศาสตร์ และระบบที่เกี่ยวข้อง
- (2) โรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์ที่สำคัญ
- (3) หัตถการและ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษาโรคอายุรศาสตร์
- (4) การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ

(1) ความรู้พื้นฐานของอายุรศาสตร์ และระบบที่เกี่ยวข้อง

Basic nutrition

Basic pharmacology

Biology of cancer

Carcinogenesis

Genome structure and organization

Molecular biology and clinical genetics

Nutrition values of common diets

Pathology and pathogenesis of diseases

Physiologic change in elderly

Principle of immunological response

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

- 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

- ปรับเปลี่ยนขนาดยาตามภาวะเสี่ยงต่างๆ เช่น โรคตับ โรคไต สูงอายุ ตั้งครรภ์ และให้นมบุตร

(2) โรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์ที่สำคัญ

โรคที่สำคัญทางอายุรศาสตร์ ที่อายุรแพทย์ต้องวินิจฉัยและรักษาได้ไม่ว่าโรคจะอยู่ในระดับใดก็ตาม โดยแบ่งตามวิธีการจัดการเรียนรู้ดังนี้

- ระดับ 1** โรคหรือภาวะที่พบบ่อย และมีความสำคัญซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถเรียนรู้ได้จากผู้ป่วยโดยตรง
- ระดับ 2** โรคหรือภาวะที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถเรียนรู้จากผู้ป่วยแต่ไม่ได้ดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น การร่วมดูแลในหอผู้ป่วย(ward round)ด้วยกัน เป็นต้น
- ระดับ 3** โรคที่พบน้อยแต่มีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้ อย่างพอเพียง

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
1. Intestinal infectious disease	- Acute diarrhea (A 09.-)	- 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.-A19.-)	- Tuberculosis of nervous system (A17.-)	
3. Certain zoonotic bacterial diseases		- Melioidosis (A24.-)	- Leptospirosis (A27.-)
4. Other bacterial disease		- 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)
7. Infections with a predominantly sexual mode of transmission			- Early syphilis (A51.-) - Late syphilis (A52.-) - Latent syphilis (53.-) - Gonococcal Infection (A54.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			<ul style="list-style-type: none"> - Chlamydial disease (A55-A56.-) - Chancroid (A57.-) - Granuloma Inguinale (A58.-) - Anogenital Herpes simplex (A60.-) - Anogenital warts (A63.-)
8. Rickettsioses			<ul style="list-style-type: none"> - Typhus fever (A75.-)
9. Viral infections of the central nervous system			<ul style="list-style-type: none"> - Viral encephalitis (A81.-, A82.-, A83.-, A84.-A85.-, A86.-) - Viral meningitis (A87.-)
10. Viral hemorrhagic fever	<ul style="list-style-type: none"> - Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever (A90.-, A91.-) 		
11. Viral infections characterized by skin and mucous membrane lesion	<ul style="list-style-type: none"> - Herpes simplex infection (B00.-ยกเว้น B00.4) - Herpes zoster (B02.-) - Viral wart (B07.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - Herpes viral encephalitis (B00.4) - Chickenpox (B01.-) - Measles (B05.-) - Rubella (B06.-) - Other viral infections characterized by skin and mucous membrane lesions (B08.-) - Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesion (B09.-)
12. Viral hepatitis	<ul style="list-style-type: none"> - Acute viral hepatitis (B15.-, B16.-, B17.-) - Chronic viral Hepatitis (B18.-) 		
13. HIV disease	<ul style="list-style-type: none"> - HIV disease resulting in infectious and parasitic disease (B20.-) - Unspecified HIV disease (B24.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> - Viral infections, unspecified (B34.9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cytomegaloviral disease (B25.-) - Mumps (B26.-) - Infectious mononucleosis (B27.-)
15. Mycoses	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatophytosis (B35.-, B36.-) - Candidiasis (B37.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspergillosis (B44.-) - Cryptococcosis (B45.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Coccidioidomycosis (B38.-) - Histoplasmosis (B39.-) - Blastomycosis (B40.-) - Chromoblastomycosis and Phaeomycotic abscess (B43.-) - Mucormycosis (B46.-) - Other mycosis (B47.-, B48.-)
16. Protozoal disease			<ul style="list-style-type: none"> - Malaria (B50.- ถึง B54.-) - Toxoplasmosis (B58.-) - Pneumocystosis (B59.-)
17. Helminthiasis		<ul style="list-style-type: none"> - Strongyloidiasis (B78.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Schistosomiasis (B65.-) - Other fluke infection (B66.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			<ul style="list-style-type: none"> - Taeniasis (B68.-) - Cysticercosis (B69.-) - Filariasis (B74.-) - Trichenellosis (B75.-) - Hook worm disease (B76.-) - Ascariasis (B77.-) - Other intestinal helminthiasis (B81.-) - Visceral larva migrans (83.0) - Gnathostomiasis (83.1) - Angiostrongyliasis (B83.2)
18. Pediculosis acariasis and other infestations			<ul style="list-style-type: none"> - Pediculosis and phthiriasis (B85.-) - Scabies (B86.-)
19. Malignant neoplasm (primary)	<ul style="list-style-type: none"> - Malignant neoplasm of Nasopharynx (C11.-) - Malignant neoplasm of Stomach (C16.-) - Malignant neoplasm of colon and rectum (C18.- ถึง C20.-) - Liver cell carcinoma (C22.0) - Cholangiocarcinoma (C22.1, C24.-) - Malignant neoplasm of pancreas (C25.-) - Malignant neoplasm of bronchus and lung (C34.-) - Malignant neoplasm of breast (C50.-) - Malignant neoplasm of cervix, uterus and ovary (C53.- ถึง C56.-) - Malignant neoplasm of kidney & bladder (C64.-ถึง C67.-) - Malignant neoplasm of thyroid gland (C73.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Malignant neoplasm of tongue (C01.-, C02.-) - Malignant neoplasm of esophagus (C15.-) - Malignant neoplasm of skin (C43.- - C44.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kaposi's sarcoma (C46.-) - Malignant neoplasm of testis (C62.-)
20. Malignant neoplasm of ill-defined, secondary and unspecified sites	<ul style="list-style-type: none"> - 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 cerebral meninges (C79.3) - Secondary malignant neoplasm of bone and bone marrow (C79.5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Secondary malignant neoplasm of pleura (C78.2) - Secondary malignant neoplasm of adrenal gland (C79.7) - Malignant neoplasm without specification of site (C80.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Secondary malignant neoplasm of mediastinum (C78.1) - Secondary malignant neoplasm of other and unspecified part of nervous system (C79.4)
21. Malignant neoplasm of lymphoid, hematopoietic and related tissue	<ul style="list-style-type: none"> - Hodgkin's lymphoma (C81.-) - Non-Hodgkin's lymphoma (C82.- - C88.-) - Multiple myeloma (C90.-) - Acute lymphoid leukemia (C91.-) - Chronic lymphocytic leukemia 		<ul style="list-style-type: none"> - Monocytic leukemia (C93.-) - Other leukemia of specified type (C94.-) - Leukemia of unspecified cell type (C95.-) - Other malignant neoplasm of lymphoid hematopoietic

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
	(C91.1) - Acute myeloid leukemia (C92.-) - Chronic myeloid leukemia (C92.1)		and related tissue (C96.-)
22. Neoplasm of uncertain and behaviour unknown 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.-) - Acquired hemolytic anemia (D59.-) - Aplastic anemia (D61.-) - Anemia in chronic disease (D63.-)	- Megaloblastic anemia (B12, folate Deficiency) (D51.- ,D53.-)	- G6PD deficiency (D55.0)
24. Coagulation defect	- Disseminated intravascular coagulation (D65.-)	- Hereditary factor deficiency (D66.-, D67.-, D68.0-2) - Hemorrhagic disorder due to circulating anticoagulants (D68.3) - Acquired coagulation factor deficiency (D68.4)	
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 thrombocytopenia (D69.3) - Secondary thrombocytopenia (D69.5)		
27. Allergic purpura			- Henoch-Schonlein purpura (D69.0) - Qualitative platelet defects (D69.1)
28. White blood cell abnormality	- 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			- Methemoglobinemia (D74.-) - Familial erythrocytosis (D75.0) - Secondary polycythemia

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			(D75.1) - 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)
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 (eg 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		- Cushing's syndrome (E24.-)	
46. Adrenogenital disorders			- Adrenogenital syndrome (E25.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
47. Hyperaldosteronism		- Hyperaldosteronism (E26.-)	
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.-) - Delayed puberty (E30.0)
52. Polyglandular dysfunction			- Autoimmune polyglandular failure (E31.0)
53. Other endocrine disorders			- Carcinoid syndrome (E34.0) - Short stature (E34.3) - Androgen resistance syndrome (E34.5)
54. 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.-)
55. Obesity	- Obesity (E66.-)		
56. Hypervitaminosis			- Hypervitaminosis A, carotene, B6, D (E67.-)
57. Lactose intolerance			- Lactase deficiency (E73.-)
58. Disorders of carbohydrate metabolism			- Glycogen storage disease (E74.0)
59. Disorders of lipoprotein metabolism	- Hypercholesterolemia (E78.0) - Hypertriglyceridemia (E78.1) - Mixed hyperlipidemia (E78.2)	- Low HDL cholesterol (E78.6)	- Hyperchylomicronemia (E78.3)
60. Disorders of purine and pyrimidine metabolism	- Hyperuricemia (E79.0)		
61. Disorders of porphyrin and bilirubin metabolism			- Porphyria (E80.0 - .2) - Gilbert's - Crigler - Najjar - Dubin - Johnson (E80.4 ถึง E80.6)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
62. Disorders of mineral metabolism	- Hypomagnesemia (E83.4) - Hypercalcemia (E83.5)	- Hemochromatosis (E83.1)	- Wilson's disease (E83.0)
63. Amyloidosis			- Amyloidosis (E85.-)
64. Volume depletion	- Volume depletion (E86.-)		
65. Fluid, Electrolyte, and acid-base balance	- Hyponatremia (E87.1) - Acidosis (E87.2) - Hyperkalemia (E87.5) - Hypokalemia (E87.6)	- Hyponatremia (E87.0)	
66. Other metabolic disorder	- Fluid overload (E87.7) - Metabolic syndrome (E88.4)	- Tumor lysis syndrome (E88.3)	
67. Postprocedural endocrine disorders	- Postprocedural hypothyroidism (E89.0)		- Other postprocedural endocrine disorder (E89.1-9)
68. Organic mental disorders	- Senile dementia (F03.-)	- Dementia in Alzheimer's and other diseases (F00.-* และ F02.-*) - Vascular dementia (F01.-) - Delirium (F05.-)	- Organic mental and personality disorders (F06.- ถึง F07.-)
69. Mental and behavioral disorders due to psychoactive substances use	- Mental and behavioral disorder due to use of alcohol (F10.-)		- Mental and behavioral disorder due to use of opioids (F11.-) - Cannabinoid (F12.-) - Sedatives or hypnotics (F13.-) - Amphetamine (F15.-) - Tobacco (F17.-) - Volatile solvents (F18.-) - Multiple drug use and use of other psychoactive substances (F19.-)
70. Schizophrenia and delusional disorders		- Schizophrenia (F20.-)	- Acute and transient psychotic disorder (F23.-)
71. Mood (affective) disorders		- Depressive episode (F32.-)	- Bipolar affective disorders (F31.-) - Persistent mood (affective) disorders (F34.-)
72. 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.-)
73. Behavioral syndromes associated with physiological disturbances and physical factors			- Eating disorder (F50.-) - Nonorganic sleep disorders (F51.-) - Mental retardation (F70.- ถึง F79.-)
74. Inflammatory disorders of the central nervous system		- Meningitis in other bacterial and other infectious and parasitic diseases (G01.-*, G02.-*) - Meningitis due to other and unspecified cause (G03.-)	- Bacterial meningitis (G00.-) - Intracranial and intraspinal phlebitis and thrombophlebitis (G08)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
		<ul style="list-style-type: none"> - Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis (G04.-, G05.-*) - Intracranial and intraspinal abscess and granuloma (G06.-, G07.-*) 	
75. Systemic atrophies primarily affecting the central nervous system			<ul style="list-style-type: none"> - Huntingtons' disease (G10.-) - Hereditary ataxia (G11.-) - Spinal muscular atrophy and related syndrome (G12.-, G13.-*)
76. Extrapyrarnidal and movement disorders	<ul style="list-style-type: none"> - Parkinsons' disease (G20.-) - Dystonia (G24.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Secondary parkinsonism (G21.-, G22.-) - Other extrapyramidal and movement disorders (G25.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Other degenerative diseases in basal ganglia (G23.-)
77. Other degenerative diseases of the nervous system	<ul style="list-style-type: none"> - Alzheimer's disease (G30.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - Other degenerate diseases of nervous system (G31.-)
78. Demyelinating diseases of the central nervous system	<ul style="list-style-type: none"> - Multiple sclerosis (G35.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Other demyelinating diseases of central nervous system (G37.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Other acute disseminated demyelination (G36.-)
79. Episodic and paroxysmal disorders	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - Status epilepticus (G41.-) 	
80. Nerve, nerve root and plexus disorders	<ul style="list-style-type: none"> - Facial nerve disorders (G51.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Disorders of trigeminal nerve (G50.-) - Mononeuropathies of upper limb(G56.-) - Other mononeuropathies (G58.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.-)
81. Polyneuropathies	<ul style="list-style-type: none"> - Other polyneuropathies (G62.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inflammatory polyneuropathies (G61.-) - Polyneuropathies in diseases classified elsewhere (G63.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Hereditary and idiopathic neuropathies (G60.-)
82. Diseases of myoneural disorders	<ul style="list-style-type: none"> - Myasthenia Gravis and other myoneural disorders (G70.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - Primary disorders of muscles (G71.-) - Other myopathies (G72.-) - Disorders of myoneural junction and muscle in diseases classified elsewhere (G73.-*)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
83. Cerebral palsy and other paralytic syndromes	- Hemiplegia (G81.-)	- Paraplegia and tetraplegia (G82.-)	- Cerebral palsy (G80.-) - Other paralytic syndrome (G83.-)
84. 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 oedema (G96.6) - 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.-)*
85. Disorders eye and adnexa	- Diabetic retinopathy (H36.0)		- Acute inflammation of orbit (H05.0) - Dysthyroid exophthalmos (H06.2)* - Conjunctival hemorrhage (H11.3) - Exposure keratoconjunctivitis(H16.-) - Iridocyclitis in diseases classified elsewhere (H22.-)* - Retinal artery occlusion (H34.-) - Background retinopathy and retinal vascular changes (H35.0)* - Purulent endophthalmitis (H44.5) - Optic neuritis (H46.-)
86. 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)
87. Acute rheumatic fever			- Acute rheumatic fever (I00.- -I02.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
88. Chronic rheumatic heart disease	<ul style="list-style-type: none"> - Mitral stenosis (I05.0) - Rheumatic mitral insufficiency (I05.1) - Mitral stenosis with insufficiency (I05.2) - Rheumatic tricuspid insufficiency (I07.1) 		<ul style="list-style-type: none"> - Rheumatic aortic stenosis (I06.0) - Rheumatic aortic insufficiency (I06.1) - Rheumatic aortic stenosis with insufficiency (I06.2)
89. Hypertensive diseases	<ul style="list-style-type: none"> - Essential hypertension (I10.-) - Hypertensive heart disease (I11.-) - Hypertensive renal disease (I12.-) - Secondary hypertension (I15.9) 	- Hypertension secondary to other renal disorders (I15.1)	<ul style="list-style-type: none"> - Hypertensive heart and renal disease (I13.-) - Renovascular hypertension (I15.0)
90. Ischemic heart disease	<ul style="list-style-type: none"> - Unstable angina (I20.0) - Acute myocardial infarction (I21.-) - Chronic ischemic heart disease (I25.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - Subsequent (recurrent) myocardial infarction (F22.-) - Certain current complications following acute myocardial infarctions (I23.-) - Dresslers' syndrome (I24.1)
91. Pulmonary heart disease and diseases of pulmonary circulation	<ul style="list-style-type: none"> - Pulmonary embolism (I26.-) - Pulmonary hypertension and pulmonary heart disease (I27.-) 		
92. Pericardial diseases		- Pericardial effusion (noninflammatory) (I30.3)	<ul style="list-style-type: none"> - Acute nonspecific idiopathic pericarditis (I30.0) - Infective pericarditis (I30.1) - Chronic pericarditis (I31.0-I31.1) - Hemopericardium (I31.2) - Cardiac tamponade (I31.9)
93. Infective endocarditis		- Acute and subacute endocarditis (I33.0)	
94. Non rheumatic valvular heart diseases	<ul style="list-style-type: none"> - Mitral insufficiency (I34.0) - Mitral valve prolapsed (I34.1) - Aortic stenosis (I35.0) - Aortic insufficiency (I35.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aortic stenosis with insufficiency (I35.2) - Non rheumatic tricuspid insufficiency (I36.1) 	
95. Myocarditis/cardio myopathy	- Cardiomyopathy (I42.-)		- Acute myocarditis (I40.-)
96. Heart block/cardiac arrest	<ul style="list-style-type: none"> - Atrioventricular block (second and third degree) (I44.1-I44.2) - Cardiac arrest (I46.-) 	- Pre-excitation syndrome (I45.6)	- Sinoatrial block (I45.5)
97. Paroxysmal tachycardia	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	
98. Other heart diseases	- Congestive heart failure (I50.-)		<ul style="list-style-type: none"> - Rupture of chordae tendineae (I51.1) - Rupture of papillary muscle (I51.2)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			- Intracardiac thrombus (I51.3)
99. 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 of intracranial cavernous sinus (I67.6)
100. Disease of arteries, arterioles and capillaries	- Aortic aneurysm and dissection (I71.-)	- Atherosclerosis of renal artery (I70.1) - Atherosclerosis of arteries of extremities (I70.2)	- Atherosclerosis of carotid arteries (I70.3) - Raynaud's syndrome (I73.0) - Embolism and thrombosis of upper extremities (I74.2) - Embolism and thrombosis of lower extremities (I74.3)
101. Venous thrombosis	- Deep vein thrombosis (I80.-)	- Portal vein thrombosis (I81.-)	- Budd-Chiari syndrome (I82.0)
102. Diseases of veins		- Oesophageal varices (I85.-) - Gastric varices (I86.4) - Oesophageal varices in disease classified elsewhere (I98.1-I98.2*) - Superior vena cava obstruction (I87.1)	- Internal hemorrhoids with bleeding (I84.1) - External hemorrhoids with bleeding (I84.4)
103. Disease of lymphatic			- Lymphedema (I89.0)
104. Hypotension			- Orthostatic hypotension (I95.1) - Hypotension due to drugs (I95.2)
105. Post procedural disorders of circulatory system			- Post cardiotomy syndrome (I97.0)
106. Acute upper respiratory infection	- Common cold (J00.-) - Acute pharyngitis (J02.-) - Acute upper respiratory infections, unspecified (J06.9)	- Acute sinusitis (J01.-) - Acute tonsillitis (J03.-)	- Acute laryngitis and tracheitis (J04.-)
107. 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 (J13.-)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			<ul style="list-style-type: none"> - 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)
108. Other acute lower respiratory infections	- Acute bronchitis (J20.-)		
109. Other disease of upper respiratory tract	- Vasomotor and allergic rhinitis (J30.-)		
110. Chronic lower respiratory diseases	<ul style="list-style-type: none"> - Chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation (J44.1) - Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified (J44.9) - Asthma (J45.-) - Bronchiectasis (J47.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chronic obstructive pulmonary disease with acute lower respiratory infection (J44.0) - Acute severe asthma (J46.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chronic bronchitis (J41.-) - Emphysema (J43.-)
111. Lung diseases due to external agents	- Aspiration pneumonia (J69.0)		<ul style="list-style-type: none"> - 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 (J70.2) - Chronic drug-induced interstitial lung disorder (J70.3)
112. Other respiratory diseases principally affecting the interstitium		<ul style="list-style-type: none"> - Adult respiratory distress syndrome (J80.-) - Interstitial pneumonia (J84.9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Non cardiogenic pulmonary edema (J81.-) - Pulmonary eosinophilia (J82.-) - Alveolar proteinosis (J84.0) - Idiopathic pulmonary fibrosis (J84.1)
113. Suppurative and necrotic conditions of lower respiratory tract		- Pyothorax (J86.-)	- Lung abscess (J85-1, J85.2)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
114. 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)
115. 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)
116. Disorder of tooth	- Dental caries (K02.-)		
117. 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 oesophagus (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)
118. Hernia		- Inguinal hernia (K40.-)	- Incisional hernia (K43.-) - Diaphragmatic hernia (K44.-)
119. 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)
120. Other disorders of intestine	- Diverticular disease of intestines (K57.-) - Irritable bowel syndrome (K58.-)		- Acute vascular disorders of intestines (K55.0) - Chronic vascular disorders of intestine (K55.1) - Angio dysplasia of colon (K55.2)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			<ul style="list-style-type: none"> - Paralytic ileus (K56.0) - Impact feces (IK56.4) - Intestinal bands with obstruction (K56.5) - Abscess of anal and rectal regions (K61.-) - Lower gastrointestinal bleeding (K62.0) - Radiation proctitis (K62.7)
121. Disease of peritoneum	<ul style="list-style-type: none"> - Acute peritonitis (K65.00) 		<ul style="list-style-type: none"> - Secondary bacterial peritonitis (K65.01) - Hemoperitoneum (K66.1)
122. Disease of liver	<ul style="list-style-type: none"> - Alcoholic hepatitis (K70.1) - Alcoholic cirrhosis of liver (K70.3) - Chronic hepatitis, unspecified (K73.) - Other and unspecified cirrhosis of liver (K74.6) - Fatty liver (K76.0) 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxic liver disease (K71.-) - Abscess of liver (K75.0) - Hepatitis, unspecified (K75.9) - Portal hypertension (K76.6) 	<ul style="list-style-type: none"> - Acute and subacute hepatic coma (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)
123. Disorder of gallbladder, biliary tract and pancreas	<ul style="list-style-type: none"> - Calculus of gallbladder with or without cholecystitis (K80.0-.2) - Calculus of bile duct with or without cholangitis (K80.3-.5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cholangitis (K83.0) - Obstruction of bile duct (K83.1) - Acute pancreatitis (K85.-) - Chronic pancreatitis (K86.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Acalculus cholecystitis (K81.0) - Chronic cholecystitis (K81.1) - Spasm of sphincter of Oddi (K83.4) - Stenosis of sphincter of Oddi (K83.6)
124. Other diseases of the digestive system	<ul style="list-style-type: none"> - Gastrointestinal bleeding (K92.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - 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.-)
125. Infectious of the skin and subcutaneous tissue	<ul style="list-style-type: none"> - Cutaneous abscess, furuncle and carbuncle (L02.-) - Cellulitis (L03.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - Staphylococcal scalded skin syndrome (L00.-) - Impetigo (L01.-) - Acute lymphadenitis (L04.-) - Pyoderma (L08.0) - Erythrasma (L08.1)
126. Bullous disorders		<ul style="list-style-type: none"> - Pemphigus (L10.-) - Pemphigoid (L12.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dermatitis herpetiformis (L13.0)
127. Dermatitis and eczema	<ul style="list-style-type: none"> - Contact dermatitis (L23.-) - Eczema (L30.9) - Generalized skin eruption due to drugs and medicaments (L27.0) 	<ul style="list-style-type: none"> - Seborrhoeic dermatitis (L21.-) - Exfoliative dermatitis (L26.-) - Lichen simplex chronicus (L28.0) - Prurigo nodularis (L28.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			- Infective dermatitis (L30.3) - Erythema intertrigo (L30.4) - Pityriasis alba (L30.5)
128. Papulosquamous disorders	- Psoriasis vulgaris (L40.-)		- Generalized pustular psoriasis (L40.1) - Acrodermatitis continua (L40.2) - Guttate psoriasis (L40.3) - Arthropathic psoriasis (L40.0) - Parapsoriasis (L41.-) - Pityriasis rosea (L42.-) - Lichen planus (L43.-)
129. Urticaria and erythema	- Urticaria (L50.0)	- 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)
130. Radiation-related disorders of the skin and subcutaneous tissue			- Sunburn (L55.-) - Skin changes due to ultraviolet radiation (L56. ถึง L57.-) - Radio dermatitis (L58.-)
131. Disorder of skin appendage	- Acne (L70.-)	- Alopecia areata (L63.-) - Non scarring hair loss (L65.-) - Scarring hair loss (L66.-)	- Nail disorders (L60.-) - Androgenic alopecia (L64.) - Hirsutism (L68.0) - Acquired hypertrichosis lanuginosa (L68.1) - Hypertrichosis (L68.9) - Rosacea (L71.-)
132. 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.-) - Febrile neutrophilic dermatosis (L98.2)	- Chloasma (L81.1) - Seborrheic keratosis (L82.-) - Acanthosis nigricans (L83.-) - Corns and callosities (L84.-) - Pyoderma gangrenosum (L88.-)
133. Infectious arthropathies		- Pyogenic arthritis (M00.-)	- Reactive arthropathies (M02.-)
134. Inflammatory polyarthropathies (M10.-)	- Rheumatoid arthritis (M05.- ถึง M06.) - Gout (M10.-) - Polyarthritits (M13.0)	- Pseudogout (M11.8) - Monoarthritis (M13.1)	- Palindromic rheumatism (M12.3)
135. Arthrosis	- Osteoarthritis (M15.- ถึง M19.)		
136. Other joint disorders			- Hemarthrosis (M25.0)
137. Systemic connective tissue disorders	- Systemic lupus erythematosus (M32.-)	- Other dermatomyositis (M33.1) - Polymyositis (M33.2)	- Polyarteritis nodosa (M30.0) - Churg-Strauss syndrome (M30.1)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
		<ul style="list-style-type: none"> - Systemic sclerosis (M34.-) - Mixed connective tissue disease (M35.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Goodpasture's syndrome (M31.0) - Thrombotic thrombocytopenic purpura (M31.1) - 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)
138. Spondopathies		<ul style="list-style-type: none"> - Ankylosing spondylitis (M45.-) - Other spondylosis with myelopathies (M47.1) - Other spondylosis with radiculopathy (M47.1) 	
139. Other dorsopathies		<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - Radiculopathy (M54.1)
140. Disorders of muscle	<ul style="list-style-type: none"> - Myositis, unspecified (M60.9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rhabdomyolysis (M62.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - Infective myositis (M60.0) - Necrotizing fasciitis (M72.6)
141. Other soft tissue disorders	<ul style="list-style-type: none"> - Frozen shoulder (M75.0) 		<ul style="list-style-type: none"> - Fibromyalgia (M79.7) - Myofascial pain syndrome (M79.8)
142. Disorders of bone density and structure	<ul style="list-style-type: none"> - Osteoporosis without fracture (M81.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Osteomyelitis (M86.-) - Osteonecrosis (M87.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Osteoporosis with pathological fracture (M80.-) - Adult osteomalacia (M83.) - Pathological fracture (M84.4) - Costochondritis (M94.0)
143. Glomerular diseases	<ul style="list-style-type: none"> - Acute nephritic syndrome (N00.-) - Nephrotic syndrome (N04.-) - Glomerular disorders in diabetes mellitus (N08.3*) - Glomerular disorders in systemic connective tissue disorders (N08.5*) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapidly progressive nephritic syndrome (N01.-) - Chronic nephritic syndrome (N03.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Recurrent and persistent haematuria (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)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
144. Renal tubular interstitial diseases	- Acute pyelonephritis (N10.-)	- Obstructive and reflux uropathy (N13.- ยกเว้น N13.6) - Drug induced tubulo-interstitial 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-interstitial disorder in transplant rejection (N16.5*)
145. Renal failure	- Acute renal failure (N17.-) - Chronic kidney disease (N18.-) ยกเว้น N18.5 - Chronic kidney disease stage 5 (N18.5)		
146. Urolithiasis	- Calculus of kidney and ureter (N20.-)		- Calculus of lower urinary tract (N21.-)
147. Other disorders of kidney and ureter		- Renal tubular acidosis (N25.8) - Secondary hyperparathyroidism 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)
148. 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.-)
149. Diseases of male genital organs	- Hyperplasia of prostate (N40.-)		- Prostatitis (N41.-) - Orchitis, epididymitis (N45.-) - Atrophy of testis (N50.0)
150. Disorders of breast			- Galactorrhoea (N64.3)
151. Noninflammatory disorders of female genital tract			- Primary amenorrhoea (N91.1) - Secondary amenorrhoea (N91.1)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
152. Pregnancy with abortive outcome			<ul style="list-style-type: none"> - Hydatidiform mole (O001.-) - Renal failure following abortion and ectopic and molar pregnancy (O008.4)
153. Oedema, proteinuria and hypertensive disorders in pregnancy childbirth and the puerperium		<ul style="list-style-type: none"> - Pre-existing hypertension complicating pregnancy, childbirth and puerperium (O10.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pre-existing hypertensive disorder with superimpose proteinuria (O11.-) - Gestational (pregnancy induced) hypertension (O13.- -O14.-) - Eclampsia (O15.-)
154. Other maternal disorders predominantly related to pregnancy	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus arising in pregnancy (O24.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - Infection of kidney in pregnancy (O23.0) - Infection of bladder in pregnancy (O23.1) - Abnormal hematological finding on antenatal screening of mother (O28.0) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 the puerperium (O26.6)
155. Complications of labour and delivery			<ul style="list-style-type: none"> - Intrapartum hemorrhage with coagulating defect (O67.0) - Postpartum coagulation defects (O72.3)
156. Complication predominantly related to the puerperium		<ul style="list-style-type: none"> - Obstetric embolism (O88.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
157. Other Obstetric conditions		<ul style="list-style-type: none"> - Maternal infectious and parasitic disease complicating pregnancy, childbirth and puerperium (O98.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			<ul style="list-style-type: none"> the puerperium (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)
158. Congenital malformations of the circulatory system	- Atrial septal defect (Q21.1)	- Ventricular septal defect (Q21.0)	<ul style="list-style-type: none"> - Congenital pulmonary stenosis (Q22.1) - Patent ductus arteriosus (Q25.0) - Coarctation of aorta (Q25.1)
159. Other congenital malformations of the digestive system			<ul style="list-style-type: none"> - Choledochal cyst (Q44.4) - Congenital cystic disease of liver (Q44.6)
160. Congenital malformations of the urinary system		- Polycystic kidney disease, adult type (Q61.2)	
161. Other congenital malformations			<ul style="list-style-type: none"> - Neurofibromatosis (Q55.0) - Tuberous sclerosis (Q85.1) - Peutz-Jegher's syndrome (Q85.80) - Marfan's syndrome (Q87.4) - Thyroglossal duct cyst (Q89.21)
162. Chromosomal abnormalities			<ul style="list-style-type: none"> - Down's syndrome (Q90.-) - Turner's syndrome (Q96.-) - Klinefelter's syndrome (Q98.-)
163. Symptoms and signs involving circulatory and respiratory systems	- Cough (R05.-)	<ul style="list-style-type: none"> - Bradycardia (R00.1) - Hemoptysis (R04.2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulmonary hemorrhage (R04.3) - Cheyne-Stokes breathing (R06.3) - Hiccup (R06.6)
164. Symptoms and signs involving digestive system and abdomen		- Dysphagia (R13.-)	- Change in bowel habit (R19.4)
165. Symptoms and signs involving the skin and subcutaneous tissue			- Flushing (R23.2)
166. Symptoms and signs involving the nervous and muscle skeletal systems			<ul style="list-style-type: none"> - Ataxic gait (R26.0) - Bedridden (R26.3) - Tetany (R29.0)
167. Symptoms and signs involving the urinary system	- Unspecified haematuria (R31.-)	<ul style="list-style-type: none"> - Retention of urine (R33.-) - Acute renal failure (prerenal) (R39.2) 	

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
168. General symptoms and signs	<ul style="list-style-type: none"> - Fever, unspecified (R50.9) - Headache, unspecified (R51.0) - Syncope and collapse (R55.-) - Hypovolemic shock (R57.1) - Septic shock (R57.2) - Generalized edema (R60.1) - Impaired fasting glucose (R73.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - Drug-induced fever (R50.2) - Systemic inflammatory response syndrome (R65.-) - Abnormal glucose tolerance test (R73.0) - Hypoalbuminemia (R77.0)
169. Abnormal findings on diagnostic imaging and in function studies, without diagnosis	<ul style="list-style-type: none"> - Abnormal findings on diagnostic imaging of lung (coin lesion, lung mass) (R91.-) 		<ul style="list-style-type: none"> - Intracranial space-occupying lesion (R90.0) - Abnormal finding on diagnostic imaging of liver and biliary tract (R39.2)
170. Effect of foreign body entering through natural orifice			<ul style="list-style-type: none"> - 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)
171. Poisoning by drugs, medicaments and biological substances		<ul style="list-style-type: none"> - Poisoning by anticoagulants (T45.5) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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 (J45.4) - 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 (J46.4) - Poisoning by other antihypertensive drugs (T46.5) - Poisoning by

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
			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 (J50.0-T50.2) - Poisoning by drug affecting uric acid metabolism (T50.4)
172. 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 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)
173. Certain early complications of trauma		- Post-traumatic wound infection (T79.3)	
174. 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	- Infections following infusion, transfusion and therapeutic injection (T80.2) (Y62.1) - ABO incompatibility reaction (T80.3) - Rh incompatibility (T80.4) - Anaphylactic shock due to

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
		internal prosthetic device implants and grafts (eg intraperitoneal dialysis catheter)(T85.7)(Y73.1)	serum (T80.5) - Serum sickness (J80.6) - 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 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)
175. Provisional assignment of new diseases of uncertain etiology			- Severe acute respiratory syndrome (SARS)(U04.9)
176. Bacterial agents resist to antibiotic	- 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)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
177. Other external causes of accidental injury		<ul style="list-style-type: none"> - Fall (W00.-W19.-) - Inhalation of gastric contents (W78.-) - Contact with hypodermic needle (W46.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.-)
178. Accidental poisoning by and exposure to noxious substances			<p>Accidental poisoning by and exposure to</p> <ul style="list-style-type: none"> - analgesics, antipyretics and antirheumatics (X40.-) - antiepileptic, sedative-hypnotic, antiparkinsonism and psychotropic drugs (X41.-) - narcotics and psychodysleptics (X42.-) - other drugs acting on the auto-nomic nervous system (X43.-) - alcohol (X45.-) - organic solvents and halogenated hydrocarbons (X46.-) - gases and vapour (X47.-) - pesticides (X48.-)
179. Intentional self-harm			<p>Intentional self-poisoning by and exposure to</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.-)
180. Drugs, medicaments and biological	<ul style="list-style-type: none"> - Antineoplastic drugs (Y43.1 ถึง Y43.3) - Anticoagulants (Y44.2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Systemic antibiotics, anti-infective and antiparasitics (Y40.- ถึง Y41.-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Antiallergic and antiemetic drugs (Y43.0) - Immunosuppressive drugs

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
substances causing adverse effects in therapeutic use	- Diuretics (Y54.0-Y54.5)	- Hormones and synthetics substitutes (Y42.-) - Analgesic, antipyretics and anti-inflammatory drugs (Y45.-)	(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.-) - Agents primary affecting cardiovascular system (Y52.) - Antacids and antigastric secretion drugs (Y53.0-Y53.1) - Laxatives (Y53.2-Y53.4) - Agents affecting uric acid metabolism (Y54.8)
181. Supplementary factors related to causes of morbidity and mortality	- Nosocomial conditions (Y95.-)		
182. 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)
183. 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)	
184. 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)
185. Persons encountering health services in		- Dietary counseling and surveillance (Z71.3) - Tobacco abuse counseling	

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
other circumstances		(Z71.6) - HIV counseling (Z71.7)	
186. Persons with potential health hazards	- Transplant organ and tissue status (Z94.-) - Presence of cardiac and vascular implants and graft (Z95.-)		
187. Perioperative medicine	- Perioperative management of medical diseases e.g. diabetes mellitus, renal failure, heart disease, hematological disease - Prevention and management of postoperative complication		

(3) ทักษะ หัตถการ และ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษา โรคอายุรศาสตร์

แพทย์ประจำบ้านต้องรู้ข้อบ่งชี้ ประโยชน์ และโทษของการทำหัตถการต่างๆ

หัตถการแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1.manual procedure 2.การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 3.ประเมินและดูแลรักษาโรคต่างๆ ในการทำ manual procedure นั้น ในบางหัตถการ จำเป็นต้องตามด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

หัตถการแต่ละประเภทแบ่งเป็น 3 ระดับ ตามที่สถาบันฝึกอบรมควรจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. หัตถการ ประเภท manual procedure

กลุ่มที่ 1 ก. หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องสามารถทำได้ โดยไม่ต้องมีผู้กำกับดูแล และสามารถสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ให้ทำหัตถการดังกล่าวได้

- Arterial blood gas sampling (38.98, 89.65)
- Basic cardiac life support (99.63)
- Chemical destruction of skin lesion (84.24)
- Endotracheal intubation (96.04)
- Incision and drainage of skin lesions (86.04)
- Lymph node aspiration (40.19)
- Nasogastric intubation (966, 9633, 9607, 9608)
- Peak flow measurement (89.38)
- Tzanck smear
- Insertion of indwelling urinary catheter (57.94)

กลุ่มที่ 1 ข. หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านต้องทำได้ภายใต้การกำกับดูแล จนกระทั่งมีความมั่นใจและสามารถสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านให้ทำหัตถการนั้นได้ด้วย

- Abdominal paracentesis (54.91)
- Arthrocentesis (81.921)
- Lumbar puncture (03.31)
- Central venous line placement (38.93)
- Thoracentesis (34.91)
- Advanced cardiac life support (99.62)
- Bone marrow aspiration/biopsy (41.31)
- Placement of arterial lines (38.91)
- Injection of therapeutic substances into joint or ligament (81.92)

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)
- Needle decompression of tension pneumothorax
- Pleural biopsy (34.24)
- Proctoscopy (48.23)
- Prostigmine test
- Therapeutic phlebotomy (383.99)
- Venous cutdown (38.94)

กลุ่มที่ 3

หัตถการที่แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในการช่วยทำ หรือเคยเห็น

- Bronchoscopy including bronchoalveolar lavage and bronchial biopsy (3324)
- Cardiac catheterization and coronary angiography (37.23, 88.56)
- Colonoscopy/sigmoidoscopy (45.23, 45.25)
- Exercise stress test (89.41)
- Liver biopsy (50.11)
- Renal biopsy (55.23)
- Upper GI endoscopy (45.13, 45.16)
- Pericardial tapping (37.0)
- Sengstaken Blakemore tube insertion (96.06)

- Injection of esophageal varices by endoscopic approach (4233)
- Percutaneous (endoscopic) gastrotomy (43.11)
- Endoscopic control of gastric or duodenal bleeding (44.43)
- Transcatheter embolization of gastric or duodenal bleeding (44.44)
- Percutaneous ablation of liver lesion or tissue (50.24)
- Transarterial oily chemoembolization (9925, 8847)
- Closed (percutaneous) (needle) biopsy of intra-abdominal mass (54.24)
- Implantation of automatic cardioconverter defibrillator (AICD) (37.94)

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 eg. CSF, pleural fluid, ascitic fluid, synovial fluid
- Fresh specimen for microscopic examination of skin, sputum, body fluid
- Gram stain specimen for microscopic examination eg. 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/nor metanephrine, VMA, catecholamine
Water deprivation test
Reproductive hormones

:: จุลชีววิทยา

Antigen detection for infectious disease eg. cryptococcal antigen
Assay for *H. pylori*
Fresh specimen for culture/sensitivity from various specimens
eg. Blood, Urine, Urethral discharge
Profiles of viral hepatitis serology
Viral load eg 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

:: อื่น ๆ

Hb A_{1c} , 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

:: พันธุศาสตร์

Chromosome study/ Karyotyping
DNA mutation testing/ Gene mutation testing

:: อื่น ๆ

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

(4) ความรู้ทางด้านบูรณาการ

4.1 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

4.2 Professionalism

4.2.1 การบริบาลโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง Patient-centered care

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

4.2.2 พฤตินิสัย

- (1) ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
- (2) การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ

4.2.3 จริยธรรมทางการแพทย์ Medical Ethics

- (1) การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์

- (2) การนับถือให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิผู้ป่วย
- (3) การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ
- (4) ในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
- (5) การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- (6) การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- (7) การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

4.2.4 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

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

4.3 System-based practice

1. เข้าใจระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
2. เข้าใจระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษายาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต เป็นต้น
3. มีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพ และกระบวนการ hospital accreditation
4. ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
5. เข้าใจ cost consciousness medicine
6. เข้าใจความรู้กฎหมายทางการแพทย์
7. เข้าใจนโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น องค์การอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

4.4 Practice-based learning and improvement

1. ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
2. การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
3. การใช้ยาอย่างสมเหตุผล

4. การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง
5. การลงรหัสโรค และรหัสหัตถการ
6. การลงสาเหตุการตาย
7. การจัดกลุ่มโรคและคำนำหน้านักสัมพันธ์ 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

4.5 แพทยศาสตร์ศึกษา

1. หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
2. การประเมินแพทย์ประจำบ้านและสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
3. การประเมินข้อสอบ

1.12 วิธีการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม Competency ทั้ง 6 ด้านดังนี้

1.12.1 สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

การดูแลผู้ป่วยใน

- แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 ปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤติในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2, 3 ปฏิบัติงานเป็นแพทย์ประจำบ้านหัวหน้าหอผู้ป่วย (ward chief) ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม รวมทั้งห้องฉุกเฉินและหอผู้ป่วยวิกฤติ
- แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2, 3 ปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางต่าง ๆ ของอายุรศาสตร์
- แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2, 3 ปฏิบัติงานเป็นที่ปรึกษาผู้ป่วยนอกแผนกทางด้านอายุรศาสตร์ ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

การดูแลผู้ป่วยนอก

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2-3 ชั่วโมง ยกเว้นในช่วงที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤติและห้องฉุกเฉิน

1.12.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)

- แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 เรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical science)
- แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2, 3 ปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางต่างๆ ของอายุรศาสตร์
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสอนข้างเตียง การประชุมวิชาการ และวารสารสโมสร เป็นต้น
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่างๆ ที่ใช้ในอายุรศาสตร์

1.12.3 การพัฒนาตนเองและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning and improvement)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะและแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective หรือ prospective หรือ cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

1.12.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะและแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ เช่น admission round, case discussion เป็นต้น

1.12.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective หรือ prospective หรือ cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

1.12.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)

- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล
- ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรม cost consciousness medicine, ระบบสุขภาพของประเทศ

การจัดการฝึกอบรมตลอด 3 ปี การศึกษานั้นให้จัดการฝึกอบรมดังนี้

1. จัดการฝึกอบรมปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยอายุรศาสตร์ เป็นเวลาอย่างน้อย 21 เดือน และปฏิบัติงานในสาขาเฉพาะทางรวมกันไม่เกิน 15 เดือน
2. การปฏิบัติงานในแต่ละสาขาวิชาเฉพาะทาง จะต้องมียุทธศาสตร์ในการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ และไม่เกิน 3 เดือน อย่างไรก็ตามสถาบันฝึกอบรมสามารถจัดให้แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานแบบผสมผสานหลายสาขาวิชาควบคู่กันไปในช่วงเวลาเดียวกัน โดยที่ระยะเวลาการปฏิบัติงานรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ต่อ 1 สาขาวิชา
3. สำหรับการปฏิบัติงานในบางสาขาวิชา ได้แก่ โภชนาวิทยา พืชวิทยา เวชพันธุศาสตร์ เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ เวชศาสตร์ความดันโลหิตสูง สถาบันฝึกอบรมสามารถจัดให้แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานแบบผสมผสานหลายสาขาวิชา (ไม่เกิน 3 สาขาวิชา) ควบคู่กันในเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์ โดยไม่แยกช่วงเวลาในการปฏิบัติงานแต่ละสาขาจากกัน
4. สถาบันฝึกอบรมควรจัดวิชาเลือกอย่างน้อย 1 เดือนได้ทั้งอายุรศาสตร์ และสาขาเฉพาะทางหรือสาขาวิชาอื่นตามที่สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรและได้รับการรับรองจากแพทยสภา
5. สถาบันฝึกอบรมควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านอายุรศาสตร์ของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนในสถาบันสมทบ 1 เดือนต่อชั้นปี โดยสถาบันในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้มีสถาบันสมทบในภูมิภาค ส่วนสถาบันในภูมิภาคให้มีสถาบันสมทบในกรุงเทพฯ หรือในส่วนภูมิภาคที่เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ สำหรับสถาบันที่ยังไม่สามารถจัดประสบการณ์ในสถาบันสมทบได้ให้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านอายุรศาสตร์ ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิหรือโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค 1 เดือน
6. จัดให้แพทย์ประจำบ้านมีประสบการณ์ในระหว่างการฝึกอบรม 3 ปี ขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้
 - ก. ประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคอายุรศาสตร์ ระดับที่ 1 (เรียนรู้จากผู้ป่วยโดยตรง) โรคละ 5 ราย
 - ข. ประสบการณ์หัตถการ ประเภท manual procedure ระดับ 1 ก. และ 1 ข. อย่างละ 5 ครั้ง
 - ค. ประสบการณ์การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับที่ 1 อย่างละ 5 ครั้ง
 - ง. ประสบการณ์การประเมินหรือดูแลรักษา ระดับที่ 1 อย่างละ 5 ครั้ง
 - จ. ประสบการณ์ทางด้านบูรณาการ ระดับที่ 1 อย่างละ 5 ครั้ง

1.12.7 การทำงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 3 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้พิมพ์หลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักดังนี้

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

■ ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากการมีความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 พ.ศ.2557 และการพิจารณาผลการประเมิน ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านของสถาบันตนเองตั้งแต่การเตรียมโครงสร้างการวิจัย ไปจนสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัย ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัย เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

■ คุณลักษณะของงานวิจัย

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

■ สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด

3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
 4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
 5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ หากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
 6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
 - 6.1 การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
 - 6.2 การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
 - 6.3 การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน
- **กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 3 ปี (36 เดือนของการฝึกอบรบ)**
- ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจจะทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้บ้าง โดยให้แต่ละสถาบันไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง
- | เดือนที่ | ประเภทกิจกรรม |
|----------|---|
| 6 | จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา |
| 9 | จัดทำโครงร่างงานวิจัย |
| 12 | สอบโครงร่างงานวิจัย |
| 13 | ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน
(ถ้าต้องการ) |
| 15 | เริ่มเก็บข้อมูล |
| 21 | นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย |
| 30 | วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย |
| 31 | จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข |

เดือนที่ ประเภทกิจกรรม

- 33 ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อ วุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย

■ การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติ สาขาอายุรศาสตร์ ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขาอายุรศาสตร์ ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การศึกษา โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การศึกษา และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละรายด้วย หากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว ตนเองจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่า จะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. หรือ อว. และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

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

การที่แพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิได้รับ 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 งานวิจัยดังกล่าวควรได้รับการตีพิมพ์หรือรับรองว่าจะตีพิมพ์ภายใน 3 ปีก่อนวันที่จะสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ หรือควรได้รับการตีพิมพ์หรือรับรองว่าจะตีพิมพ์ภายใน 3 ปีหลังวันที่จะสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

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

▪ ในกรณีที่ วว. หรือ อว. ของท่าน ได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ราชวิทยาลัยฯ แนะนำว่า ห้ามใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษาสามารถใช้ วว. หรือ อว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้ให้ท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณบดีวิทยาลัยฯ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยเสนอให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันดังนี้

- มีอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน จาก วว. หรือ อว.
- มีอาจารย์ “Ph.D. หรือ ปร.ด. หรือ ปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน

ดังนั้น วุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติ ของท่านที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ อาจจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

1.13 การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมและประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ และหนังสืออนุมัติ

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

(1) การประเมินระหว่างการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ดังนี้

- มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์
- มิติที่ 2 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยใน
- มิติที่ 3 การตรวจเวชระเบียนผู้ป่วยนอก
- มิติที่ 4 คะแนนสอบจัดโดยสถาบัน และส่วนกลางราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ
- มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมวิชาการส่วนกลาง
- มิติที่ 6 การประเมินการวินิจฉัยโรคและหัตถการ
(Summary Discharge Diagnosis)
- มิติที่ 7 การรายงานประสพการณ์ การตรวจผู้ป่วยนอก-ผู้ป่วยใน
(ชื่อโรค และหัตถการ)

- มติที่ 8 การรายงานประสบการณ์ การเรียนรู้ ความรู้บูรณาการทางการแพทย์
- มติที่ 9 การรายงานประสบการณ์ การศึกษาโรคระดับที่ 3 ในการทำ conference, การศึกษาผู้ป่วย, การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง
- มติที่ 10 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน
- มติที่ 11 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย
- มติที่ 12 การประเมินคุณภาพการรักษายาบาลจากเวชระเบียน

การบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำโดย

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง ลงใน electronic portfolio ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนดในแต่ละปีการศึกษา โดยข้อมูลนี้จะใช้ต่อเนื่องสำหรับการทำ revalidation ภายหลังสำเร็จการฝึกอบรม
- สถาบันฝึกอบรมสาขาอายุรศาสตร์ ทำการบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติต่างๆ ทั้งรายบุคคลและรายสถาบันผ่านระบบสารสนเทศ เพื่อรายงานผลมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามที่กำหนด

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณี ต่อไปนี้

1. เพื่อเลื่อนระดับชั้น ปี โดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม
2. เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินผลสอบภาคปฏิบัติ (การสอบเมื่อจบการฝึกอบรมปีที่ 3)

การประเมินระหว่างการฝึกอบรมโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สมบูรณ์ขึ้น

- (2) การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์ ประกอบด้วยการผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตร การสอบ และ งานวิจัย
 - ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรของแพทยสภา หรือผ่านการฝึกอบรมในระดับแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้าย ตามหลักสูตร หรือ
 - การปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตร หมายความว่า ปฏิบัติงานชุดใช้ทุนหรือการปฏิบัติงานในโครงการจัดสรรแพทย์ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลที่เป็นศูนย์แพทยศาสตรคลินิกของกระทรวงสาธารณสุขที่ราชวิทยาลัยฯ รับรอง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 42 เดือน โดยมีระยะเวลาปฏิบัติงานในสาขาอายุรศาสตร์ไม่น้อยกว่า 36 เดือน สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงาน จะต้องมีความสมบูรณ์และมีภาระงานตามเกณฑ์ที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด และได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ
 - ผู้สมัครสอบต้องส่งผลงานวิจัย ในวันสมัครสอบ

- วิธีการสอบ แนวทางการประเมินผลให้มีการทดสอบ ประกอบด้วย
 - ภาคข้อเขียน ด้วยข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (multiple choice questions) และข้อสอบประเภทอื่นตามที่คณะกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนวันสอบอย่างน้อย 6 เดือน
 - ภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า ด้วยการปฏิบัติทางคลินิก (clinical encounter) ในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง โดยรูปแบบและระยะเวลาที่ใช้เป็นไปตามที่คณะกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนวันสอบอย่างน้อย 6 เดือน
- การจัดการสอบ
 - การสอบภาคข้อเขียน และภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า เมื่อสอบผ่านแต่ละส่วนสามารถใช้ได้อีก 3 ปี นับจากการสอบผ่าน ถ้าสอบผ่านไม่ครบตามกำหนดในอีก 3 ปี ต้องสอบใหม่
 - ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ จัดการสอบภาคข้อเขียนโดยให้สิทธิในการสอบได้ตั้งแต่ฝึกอบรบครบ 23 เดือน
 - สอบภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า ในระหว่างปีที่ 3 และเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรบ

- เกณฑ์การตัดสิน

การผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์ ต้องผ่านเกณฑ์ทั้งภาคข้อเขียน ภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า และงานวิจัย

- เกณฑ์การตัดสินภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า ใช้หลักอิงเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ ประกาศกำหนดก่อนวันสอบอย่างน้อย 6 เดือน
- เกณฑ์การตัดสินงานวิจัย ใช้หลักอิงเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ ประกาศกำหนดในปีการศึกษาที่เริ่มเข้ารับการฝึกอบรบ หากไม่ผ่านให้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสอบภาคปฏิบัติเมื่อจบการฝึกอบรบปีที่ 3

ทั้งนี้ชนิดและจำนวนครั้งของการสอบภาคปฏิบัติ/ปากเปล่า อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่คณะกรรมการฝึกอบรบและสอบฯ เห็นเหมาะสม

(3) การสอบเพื่อหนังสืออนุมัติฯ

- ผู้สมัครสอบจะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2525 และได้ทำงานสาขาอายุรศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 7 ปี ในสถาบันที่ราชวิทยาลัยรับรอง โดยเป็นสถาบันที่มีศักยภาพเทียบเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำในการเปิดการฝึกอบรบแพทย์ประจำบ้านได้ ทั้งนี้ไม่นับเวลาในการฝึกอบรบสาขาอายุรศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

- ทำงานวิจัย หรือวิจัยวารสาร 1 เรื่อง เช่นเดียวกับผู้สอบวุฒิปัตถฯ โดยมีหัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์/หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรมรับรอง
- ส่งผลงานวิจัยในวันสมัครสอบ
- การสอบจะใช้ข้อสอบและเกณฑ์การตัดสินเช่นเดียวกับการสอบเพื่อวุฒิปัตถฯ
- สำหรับแพทย์ที่ได้รับวุฒิปัตถฯสาขาอายุรศาสตร์จากต่างประเทศที่แพทยสภารับรอง (ที่ยังไม่หมดอายุ) จะทำการสอบเพียงการสอบสัมภาษณ์อย่างเดียว

1.14 การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมดังนี้

- (1) การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน
- (2) การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาอายุรศาสตร์ทุก 5 ปี

1.15 การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ จะได้ทำการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

2. เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรม สาขาอายุรศาสตร์

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิปัตถฯแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ จะต้องมีความสอดคล้องตามเกณฑ์ทั่วไป เกณฑ์เฉพาะ และจะต้องระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมดังนี้

2.1 เกณฑ์ทั่วไปสำหรับสถาบันฝึกอบรม

(1) คุณสมบัติทั่วไป

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

- (จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่ามุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถ และคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร และมีความสามารถในการเป็นนักวิชาการและที่จะศึกษาต่อเนื้อหาได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- (ฉ) มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน
- (ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ได้แก่ ศัลยศาสตร์ ออร์โธปิดิกส์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จิตเวชศาสตร์ รังสีวิทยา พยาธิวิทยา เวชศาสตร์ฟื้นฟู เพื่อให้มีการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม และมีความมุ่งมั่น ความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการฝึกอบรม
- (ซ) ในระยะเริ่มแรก คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรมต้องดำเนินการเป็นสถาบันสมทบก่อนโดยพิจารณาทำความเข้าใจกับคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลที่เป็นสถาบันหลักที่มีประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นสถาบันหลักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หลังจากนั้นจะได้รับการพิจารณาให้เป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม ซึ่งต้องทำหน้าที่อีกไม่น้อยกว่า 3 ปี จึงจะพิจารณาให้เป็นสถาบันหลักได้
- (ฌ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลจะต้องดำเนินการให้แพทย์สภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม เพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมมีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และจะต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรม และทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรมครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- (ญ) ในกรณีที่เป็นการฝึกอบรมภาคเอกชน นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ฌ) แล้ว จะต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรม ต้องมีผู้ป่วยอายุรกรรม ทั้งผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในที่อยู่ในระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการข้าราชการ หรือผู้ป่วยที่ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิหรือกองทุน ในจำนวนที่เพียงพอสำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน รวมทั้งมีผู้ป่วยในระบบข้างต้นในสาขาอื่นๆ ได้แก่ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ที่มีปัญหาทางอายุรศาสตร์ โดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอ ทั้งแสดงให้เห็นความสามารถที่จะดำเนินการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านได้

ในการดำเนินการระยะยาว และให้มีผู้แทนราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ เป็นกรรมการของ มูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

- (2) **หน่วยงานกลางพื้นฐาน** สถาบันฝึกอบรมนั้นจะต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้
- (ก) **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมี พยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาภาค** สามารถที่จะทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อ และส่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียม สไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องมีเวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบ เสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ ในโรงพยาบาลนั้นจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลัก ฐานทุกราย
- ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันจะต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาจากการตรวจชิ้นเนื้อจากศพ (necropsy) หรือการตรวจภาพทางรังสี
- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยาคลินิกหรือเวชศาสตร์ชันสูตร** สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันได้เป็นประจำ รวมทั้งจะต้องมีการให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม
- (ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้
- (ค) **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทยวารสารการแพทย์ที่ใช้อยู่ และหนังสือตวรรษนี้สำหรับช่วยค้นรายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก หรือมีแหล่งที่สามารถสืบค้นสิ่งดังกล่าวทาง electronic ได้เท่าเทียมกัน
- (ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัวซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และมีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพตามตรรกะที่ชีวิตของระบบสาธารณสุข

- (3) **หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม** สถาบันฝึกอบรมจะต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ ศัลยศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
- (4) **กิจกรรมวิชาการ** สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น tissue conference, tumour conference, morbidity mortality conference, clinico-pathological conference

นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัด หรืออนุญาต ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปเรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์คลินิกสัมพันธ์ และควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามโอกาสสมควร

2.2 เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีหน่วยงานให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมตลอดเวลา มีงานบริการที่มีคุณภาพและปริมาณเป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ที่แพทย์สภามอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรม สาขาอายุรศาสตร์ ดังนี้

- (1) มีแพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ หรือสาขาที่เทียบเท่า คือ สาขาประสาทวิทยา, สาขาโลหิตวิทยา, สาขามะเร็งวิทยา และสาขาตจวิทยา แบบเต็มเวลา อย่างน้อย 10 คน
- (2) มีผู้ป่วยนอกอายุรกรรมอย่างน้อย 500 ครั้ง/การตรวจ/สัปดาห์
- (3) มีผู้ป่วยในอายุรศาสตร์ อย่างน้อย 150 ครั้ง/การรับไว้/เดือน
- (4) มีผู้ป่วยที่รับปรึกษานอกแผนกอย่างน้อย 50 ครั้ง/เดือน
- (5) มีหัตถการประเภท manual procedure กลุ่มที่ 1ข. อย่างน้อย 50 ครั้ง/เดือน
- (6) มีกิจกรรมวิชาการที่แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีต้องเข้าร่วมอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่
 - Admission round อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
 - Medical grand round หรือ interesting case conference อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
 - Mortality-morbidity conference อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
 - Journal club อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง
 - Clinical pathological conference อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
 - Interdepartmental conference อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติบางข้อ ก็อาจจัดการฝึกอบรมโดยใช้สถาบันฝึกอบรมอื่นเป็นสถาบันสมทบ หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยความเห็นชอบของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาวิชาที่จะขอเปิดการฝึกอบรม

2.3 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีสถานภาพหลายอย่าง ตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

- สถาบันฝึกอบรมหลัก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา 2 ใน 3 ของหลักสูตร
- สถาบันฝึกอบรมสมทบ** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ในส่วนที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า 3 เดือน และไม่เกิน 1 ใน 3 ของระยะเวลาของ
- ตัวอย่าง** คณะแพทยศาสตร์..... จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ สาขา..... และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม แต่ขอให้คณะแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล..... เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบ จัดกิจกรรม..... ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา 3 เดือน เป็นต้น
- สถาบันร่วมฝึกอบรม** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ใน 3 ของระยะเวลาของหลักสูตร
- ตัวอย่าง** คณะแพทยศาสตร์..... ร่วมกับ โรงพยาบาล..... จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ สาขา..... และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์..... เป็นเวลา 2 ปี และจากโรงพยาบาล..... เป็นเวลา 1 ปี เป็นต้น
- สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก** ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัย / วิทยาลัย / สมาคมวิชาชีพ โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอชขสาขานั้นให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน
- หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัย / วิทยาลัย / สมาคมวิชาชีพกำหนด

สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกนี้ สถาบันหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมอาจพิจารณาดูความเหมาะสมแล้วแจ้งให้ราชวิทยาลัยทราบ โดยระหว่างที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านจะต้องมีอายุรแพทย์ผู้ให้คำปรึกษาแนะนำอยู่ด้วยตลอด ถ้าเป็นสถาบันในต่างประเทศต้องเป็นโรงเรียนแพทย์ หรือโรงพยาบาลสมทบของโรงเรียนแพทย์ (affiliated hospital) ถ้าเป็นสถาบันในประเทศต้องเป็นสถาบันภาครัฐ ในกรณี que เลือกวิชาอื่นที่อยู่นอกสาขาอายุรศาสตร์ต้องเลือกสถาบันที่มีการฝึกอบรมในสาขานั้นๆ

3. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในสาขาอายุรศาสตร์ ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม ให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้น เสนอแพทยสภาเพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ประสานงานกับคณะ อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตรวจสอบการเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันสมทบ(ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม ตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวนความต้องการของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น แล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ เสนอให้แพทยสภานุมัติต่อไป

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 การเปิดสถาบันฝึกอบรมหลักสูตรอายุรศาสตร์จะเป็นดังนี้

ก. สถาบันที่เปิดใหม่ จะเป็นสถาบันสมทบโดยหลักการดังนี้

- 1.1 สถาบันสมทบที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้เปิดร่วมกับสถาบันหลักที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล หากไม่สามารถหาสถาบันหลักที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเปิดร่วมได้ ให้แจ้งมายังราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ เพื่อร่วมกันพิจารณาหาสถาบันหลักที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่เหมาะสม
- 1.2 สถาบันสมทบที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้เปิดร่วมกับสถาบันหลักที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 1.3 สถาบันสมทบสามารถเปิดอบรมแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์แต่ละชั้นปีได้ตามจำนวนอัตราส่วนดังนี้คือ 1:11 เช่นสถาบันสมทบต่างจังหวัดสามารถเปิดตำแหน่งฝึกอบรมได้ปีละระดับละ 1 ตำแหน่ง หากสถาบันหลักมีตำแหน่งแพทย์ประจำบ้านในระดับปีเดียวกัน 11 ตำแหน่ง ทั้งนี้เพื่อให้สถาบันหลักมีการหมุนเวียนของแพทย์ประจำบ้านของชั้นปีนั้น ไปยังสถาบันสมทบตลอดทั้งปี (ประมาณครั้งละ 1 เดือน)

ข. สถาบันสมทบขอปรับเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมได้หลังจากเป็นสถาบันสมทบแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯจะเป็นผู้ประเมิน

- ค. แพทย์ประจำบ้านของสถาบันร่วมฝึกอบรม มีระยะเวลาฝึกอบรมในสถาบันร่วมครึ่งหนึ่งของระยะเวลาฝึกอบรมอายุรศาสตร์ โดยสามารถทำความตกลงตารางหมุนเวียนการฝึกอบรมกับสถาบันหลักเพื่อความคล่องตัวในการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน
- ง. สถาบันร่วมฝึกอบรมขอปรับเป็นสถาบันฝึกอบรมหลักได้หลังจากเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยราชวิทยาลัยอายุรแพทย์จะเป็นผู้ประเมิน

4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ จะต้องจัดให้มีการติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ สถาบันร่วมฝึกอบรม ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ เพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 5 ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสำหรับหลักสูตรนั้นของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมนั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใด ไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน 10 ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ เสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตามข้อ 3

**รายนามคณะอนุกรรมการ
จัดทำเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาอายุรศาสตร์**

1. นายแพทย์วิทยา ศรีดามา	ที่ปรึกษา
2. นายแพทย์ธานีรินทร์ อินทรกำจรชัย	ที่ปรึกษา
3. นายแพทย์อมร ลีลารัศมี	ประธาน
4. นายแพทย์กิตติ ชื่นยอง	อนุกรรมการ
5. แพทย์หญิงจันทราภา ศรีสวัสดิ์	อนุกรรมการ
6. นายแพทย์เฉลิม ลีวีศรีสกุล	อนุกรรมการ
7. แพทย์หญิงโฉมศรี โหมะชิตชัยวัฒน์	อนุกรรมการ
8. นายแพทย์ชรินทร์ ลิ้มวงศ์	อนุกรรมการ
9. นายแพทย์ธัญญพงษ์ ณ นคร	อนุกรรมการ
10. นายแพทย์ธัญชัย สุระ	อนุกรรมการ
11. แพทย์หญิงนพวรรณ วิภาตกุล	อนุกรรมการ
12. นายแพทย์นิธิพัฒน์ เจียรกุล	อนุกรรมการ
13. แพทย์หญิงบุญมี สถาปัตยวงศ์	อนุกรรมการ
14. นายแพทย์พิสุทธิ กตเวทิน	อนุกรรมการ
15. นายแพทย์มนะพล กุลประณีต	อนุกรรมการ
16. นายแพทย์รังสรรค์ ภูรยานนทชัย	อนุกรรมการ
17. แพทย์หญิงรัตนา บุญศิริจันทร์	อนุกรรมการ
18. นายแพทย์วีระเดช พิศประเสริฐ	อนุกรรมการ
19. นายแพทย์สฤษฎชัย จันท์ศรีตระกูล	อนุกรรมการ
20. นายแพทย์สมชาย วงศ์ขันดี	อนุกรรมการ
21. นายแพทย์สมชาย เจตสุรกานต์	อนุกรรมการ
22. นายแพทย์สมบัติ มุ่งทวีพงษา	อนุกรรมการ
23. แพทย์หญิงสัญญาสนีย์ พงษ์ภักดี	อนุกรรมการ
24. นายแพทย์สุพจน์ พงศ์ประสพชัย	อนุกรรมการ
25. แพทย์หญิงอภิสนี บุญญาวารกุล	อนุกรรมการ
26. นายแพทย์อรรถพล รัตนสุภา	อนุกรรมการ
27. นายแพทย์อำนาจ เลชะกุล	อนุกรรมการ
28. นายแพทย์วิชัย ประยูรวิวัฒน์	อนุกรรมการและเลขานุการ