



## หลักสูตรการฝึกอบรม

ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ฉบับปรับปรุงใหม่ตามกรอบมาตรฐาน WFME พ.ศ.2566

## สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อวุฒิบัตร	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบการฝึกอบรม	1
4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม-หลักสูตร	1
5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร	2
6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	3
7. การรับและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน	13
8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	14
9. ทรัพยากรทางการศึกษา	16
10. ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	16
11. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม	17
12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ	17
13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	17
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก 1 หัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม	18
ภาคผนวก 2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร	20
ภาคผนวก 3 การรับรองวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึมให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	26
ภาคผนวก 4 Entrustable Professional Activities (EPAs) และ Milestones	27
ภาคผนวก 5 แบบบันทึกจำนวนหัตถการ	42
ภาคผนวก 6 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	45
ภาคผนวก 7 แบบประเมิน EPA ของสถาบัน	46
ภาคผนวก 8 แบบประเมินการทำกิจกรรมวิชาการ	52
ภาคผนวก 9 ค่าจ้างและค่าตอบแทน	58
ภาคผนวก 10 คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านอนุสาขายูโรวิทยาโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม	59





หลักสูตรการฝึกอบรมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

1. ชื่ออนุสาขา

(ภาษาไทย) อายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม  
(ภาษาอังกฤษ) Endocrinology and Metabolism

2. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม  
(ภาษาอังกฤษ) Diploma of the Thai Subspecialty Board of Endocrinology and Metabolism

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) วว. อายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม  
(ภาษาอังกฤษ) Dip., Thai Subspecialty Board of Endocrinology and Metabolism

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย  
นวมินทราชินราชมงคล

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย  
นวมินทราชินราชมงคล มีพันธกิจในการฝึกอบรมอายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของ  
ความต้องการของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย คำนึงถึงความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนและสังคม  
รวมทั้งมุมมองอื่น ๆ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม เนื่องจากโรคต่อมไร้ท่อฯ เป็นโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ ได้แก่  
เบาหวาน ไทรอยด์ โรคอ้วน ไขมันผิดปกติในเลือด ซึ่งเป็นกลุ่มโรคที่ให้การวินิจฉัยได้ง่าย อายุรแพทย์และแพทย์ทั่วไป  
สามารถให้การรักษาดูแลในระยะต้นได้ แต่ผู้ป่วยบางรายโรคมีความซับซ้อนหรือในระยะท้ายของโรค  
มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น จำเป็นต้องมีแพทย์ที่เข้าใจและรู้รายละเอียดของโรคเป็นอย่างดีให้การดูแลรักษาหรือ  
เป็นที่ปรึกษา โรคของต่อมไร้ท่อฯ อื่น ๆ ที่พบบ่อย เช่น โรคของต่อมใต้สมอง โรคของต่อมหมวกไต ความผิดปกติ  
ของแคลเซียมและความผิดปกติของกระดูกรูปแบบต่าง ๆ ต้องใช้ความเชี่ยวชาญในการพิเคราะห์ลักษณะทางคลินิก  
การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความซับซ้อนในการแปลผล รวมทั้งการใช้การตรวจทางพันธุกรรมในการช่วย  
วินิจฉัย

อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม นอกจากจะต้องมีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ  
ในโรคระบบต่อมไร้ท่อฯ ที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทแล้ว จะต้องมีความสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง  
อย่างเต็มตัว โดยไม่ต้องมีการกำกับดูแล มีความเป็นมืออาชีพในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ตั้งแต่การสร้างเสริม  
สุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยและรักษา มีทักษะในการสื่อสาร สามารถปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพ  
หรือทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง มีความเอื้ออาทร ใส่ใจในความปลอดภัยเพื่อการแก้ไขปัญหา

และการส่งเสริมสุขภาพ โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม มีเจตนาารมณ์ และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องหรือพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม จริยธรรม มีพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อเพื่อนร่วมงานทั้งในวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพอื่น ๆ รวมทั้งผู้ป่วยและญาติ มีความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพของประเทศ สามารถทำการวิจัย นำเสนอเผยแพร่ผลงานวิจัยและใช้ผลงานวิจัย ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วย มีความเป็นอิสระทางวิชาชีพเพื่อนำไปปฏิบัติต่อผู้ป่วยและชุมชนได้อย่างดีที่สุด รวมทั้ง มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่แพทย์ด้านอื่น ๆ นักศึกษาแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ มีสภาวะการทำงานที่เหมาะสมและสามารถรักษาสุขภาพของตนได้อย่างสมดุล

## 5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ผู้ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมต้องมีคุณสมบัติ และความรู้ความสามารถตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ดังนี้

### 5.1 การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

- 5.1.1 มีทักษะทางคลินิกในการซักประวัติตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีภาวะโรคต่อมไร้ท่อฯ เลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านโรคต่อมไร้ท่อฯ รวมทั้งการทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง
- 5.1.2 มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมทั้งแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
- 5.1.3 มีความสามารถในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อฯ ในการดูแลจัดการตนเอง การปรับพฤติกรรม การดำรงชีวิต รวมทั้งสามารถให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง

### 5.2 ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and skills)

- 5.2.1 มีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของโรคต่อมไร้ท่อฯ
- 5.2.2 มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในโรคต่อมไร้ท่อฯ
- 5.2.3 มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเพาะของโรคต่อมไร้ท่อฯ

### 5.3 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and personal improvement)

- 5.3.1 ดำเนินการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงเวชปฏิบัติ
- 5.3.2 เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำเวชปฏิบัติ ข้อมูลวิชาการ และผู้ร่วมงาน

### 5.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skill)

- 5.4.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ
- 5.4.2 มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยอภิปรายปัญหาและแนวทางในการดูแลรักษา
- 5.4.3 สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่นิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์
- 5.4.4 สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย
- 5.4.5 มีทักษะภาษาอังกฤษในระดับที่สื่อสารได้

## 5.5 วิชาชีพนิยม (Professionalism)

- 5.5.1 รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตามมาตรฐานวิชาชีพ
- 5.5.2 รอบรู้ทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์เช่น การประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
- 5.5.3 สนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต
- 5.5.4 มีคุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพ

## 5.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

- 5.6.1 มีความรู้เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระบบประกันสุขภาพ ระบบจัดการด้านยาของประเทศโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไร้ท่อฯ
- 5.6.2 ใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่า มีแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
- 5.6.3 มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย
- 5.6.4 มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย
- 5.6.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิผู้ป่วยและกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง

## 6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

มีคณะกรรมการการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมดูแล กำกับ ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้ดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้

### 6.1 วิธีให้การฝึกอบรม

#### 6.1.1 การบริหารผู้ป่วย (Patient care)

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ดูแลและรับผิดชอบผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยภาวะวิกฤต ผู้ป่วยรับปรึกษาจากต่างสาขาวิชาและต่างแผนกที่มีปัญหาโรคต่อมไร้ท่อฯ ทั้งในและนอกเวลาราชการ ภายใต้ความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาปฏิบัติงานในสาขาวิชาเฉพาะทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไร้ท่อฯ

#### 6.1.2 ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and skill)

##### 6.1.2.1 หัตถการและการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีประสบการณ์การทำหัตถการจำเพาะในโรคต่อมไร้ท่อฯ คือ การทำ Ultrasound-guided fine needle aspiration of thyroid ภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีประสบการณ์การสังเคราะห์และการแปลผล Dynamic endocrine function tests และการตรวจทางรังสีวิทยา (ภาคผนวก 1)
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ชั้นปีที่ 2 สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

##### 6.1.2.2 กิจกรรมวิชาการ

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี เรียนรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและประยุกต์ของโรคต่อมไร้ท่อฯ และเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ โดยมีกิจกรรมวิชาการ ได้แก่

- การสอนข้างเตียง (Bedside teaching)
- วารสารสโมสร (Journal club)
- การทบทวนหัวข้อทางการแพทย์ (Topic review)
- Grand round หรือ Case conference หรือ Interesting case
- การประชุมวิชาการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านอื่น ๆ (Interdepartmental conference / Multidisciplinary or Interdisciplinary meeting) เช่น ศัลยกรรม รังสีวิทยา หรือ พยาธิวิทยา เป็นต้น
- การประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน (Inter-hospital conference)

### 6.1.3 การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and personal improvement)

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี นำเสนอและวิพากษ์บทความและ/หรืองานวิจัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมในการประชุมวารสารสโมสร (Journal club)
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ Retrospective หรือ Prospective หรือ Cross-sectional study หรือ Systematic review หรือ Meta-analysis โดยเป็นผู้วิจัยหลักอย่างน้อย 1 เรื่อง และนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุม
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในการประชุมวิชาการต่าง ๆ
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและสหวิชาชีพ
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี รักษาผู้ป่วยบนหลักการของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

### 6.1.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skill)

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหา และการดูแลรักษาผู้ป่วย
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ปฏิบัติงานสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ให้คำแนะนำที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่ผู้ป่วยและญาติ
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารที่ดีกับผู้ร่วมงานทุกระดับ
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่นที่ส่งผู้ป่วยมาปรึกษาด้านอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม



### 6.1.5 วิชาชีพนิยม (Professionalism)

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการพัฒนาให้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีระหว่างการทำงาน
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ Retrospective หรือ Prospective หรือ Cross-sectional study หรือ Systematic review หรือ Meta-analysis โดยเป็นผู้วิจัยหลักอย่างน้อย 1 เรื่อง
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี นำเสนอผู้ป่วยและ/หรืออภิปรายในการประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน (Inter-hospital conference)
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนรวมต่าง ๆ ของสาขาค่อยๆ ทยอยกัน เช่น คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เช่น กิจกรรมงานเบาหวานโลก งานประชุมชมรมเบาหวาน เป็นต้น
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์ เช่น บรรยายและเข้าร่วมประชุม Primary care trust, Comprehensive NCD clinic เป็นต้น

### 6.1.6 การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบความปลอดภัยของผู้ป่วย สิทธิของผู้ป่วย และกฎหมายทางการแพทย์
- แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกชั้นปี ปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยภายใต้หลักการของการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม เช่น การใช้แนวทางเวชปฏิบัติ (Practice guidelines) การอาศัยข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) เป็นต้น

### การจัดการฝึกอบรมตลอด 2 ปีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยอายุศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ในแผนกผู้ป่วยใน แผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยวิกฤต รวมทั้งรับปรึกษาผู้ป่วยในและนอกเวลาราชการ
2. จัดให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกคนได้อยู่เวรรับปรึกษาปัญหาทางอายุศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมอย่างต่อเนื่องตลอดการฝึกอบรม
3. จัดประสบการณ์ในการให้ความรู้ในการป้องกันโรคเบาหวานแก่ประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น การให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ งานวันเบาหวานโลก งานชมรมเบาหวาน เป็นต้น
4. ปฏิบัติงานในสาขาวิชาการเวชศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม และสาขาวิชาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ (Reproductive endocrinology) ในสถาบันที่แพทย์สภารับรอง เป็นเวลาสาขาวิชาละ 1 เดือน ขณะที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ชั้นปีที่ 2 โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มีอิสระในการเลือกสถาบันที่ไปปฏิบัติงานด้วยตนเอง
5. ฝึกอบรมในห้วงปฏิบัติการต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม และ/หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เวชศาสตร์นิวเคลียร์ หรือ รังสีวินิจฉัย หรือ พยาธิวิทยา รวมกันแล้วเป็นเวลา 1 เดือน ในสถาบันที่แพทย์สภารับรอง ขณะที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ชั้นปีที่ 2 โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มีอิสระในการเลือกสถาบันที่ไปปฏิบัติงานด้วยตนเอง

6. จัดให้มีวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมอย่างน้อย 1 เดือน ในสถาบันฝึกอบรมทั้งภายในหรือภายนอกประเทศ ตามที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เห็นสมควร โดยเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากแพทยสภา ขณะที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ชั้นปีที่ 2 โดยแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ มีอิสระในการเลือกสถาบัน ที่ไป ปฏิบัติงานด้วยตนเอง
7. จัดอบรมและฝึกการทำหัตถการ Fine needle aspiration biopsy of thyroid ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ เป็นผู้ทำหัตถการด้วยตนเอง อย่างน้อย 30 ราย โดยเป็น US-guided fine needle aspiration biopsy อย่างน้อย 20 ราย
8. จัดประสบการณ์การเรียนรู้การอ่านผล Thyroid cytology ซึ่งประกอบด้วย
  - การฟังบรรยายเรื่อง Thyroid cytology and Bethesda system for thyroid cytology ปีละ 1 ครั้ง
  - การอ่านผล Thyroid cytology ร่วมกับพยาธิแพทย์ 5 ครั้ง/ปี โดยได้อ่านผล Thyroid cytology อย่างน้อย 10 ราย ที่มีพยาธิสภาพที่แตกต่างกันอย่างน้อย 5 โรค
9. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ การทำ Dynamic endocrine function tests ซึ่งแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาฯ ต้องเป็นผู้สั่งทำ ตามข้อบ่งชี้ จัดเตรียมผู้ป่วย วางแผนการทำ รวมถึงสามารถแปลผล การตรวจได้ด้วยตนเอง จำนวน 30 ครั้ง โดยให้นับจำนวนรวมทุกการทดสอบของเกณฑ์ ระดับ 1 (ภาคผนวก 1)
10. จัดประสบการณ์การเรียนรู้การอ่าน Endocrine imaging ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องสามารถแปลผลได้ด้วยตนเอง อย่างน้อย 20 ครั้งโดยให้นับจำนวนรวมทุกการตรวจ ทางรังสีวิทยาของเกณฑ์ ระดับ 1 (ภาคผนวก 1)
11. ให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในอัตราส่วน 1:1 ต่อการฝึกอบรม 2 ปี
12. จัดการฝึกอบรมภายใต้สภาวะการทำงานที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้เข้า รับการฝึกอบรม

## 6.2 เนื้อหาการฝึกอบรม/หลักสูตร (ภาคผนวก 2)

เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ดังกล่าวผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

1. ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมและระบบที่เกี่ยวข้อง
2. การดูแลรักษาโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมที่สำคัญ
3. หัตถการและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และทางรังสีวิทยาเพื่อวินิจฉัยและรักษาโรคต่อม ไร้ท่อและเมแทบอลิซึม
4. ความรู้ด้านบูรณาการ

### 6.3 การทำวิจัย

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ต้องทำงานวิจัยได้แก่งานวิจัยแบบ Retrospective, prospective หรือ Cross sectional หรือ Systematic review หรือ Meta-analysis อย่างน้อย 1 เรื่องในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้นิพนธ์หลัก งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังนี้

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

ความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม ต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ดังนั้นสาขาต่อมไร้ท่อฯ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล จะรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาของสถาบัน ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งสมาคมต่อมไร้ท่อฯ ทั้งนี้สาขาต่อมไร้ท่อฯ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล จะรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัยตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังสมาคมต่อมไร้ท่อฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

#### กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 24 เดือน ของการฝึกอบรม

เป็นระยะเวลาที่ประมาณการ อาจทำได้เร็วหรือช้ากว่านี้ได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### เดือน      ประเภทกิจกรรม

- |       |   |
|-------|---|
| 1-12  | จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำโครงร่างงานวิจัย ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและภายนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ) |
| 13-20 | ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์และสรุปผลงานวิจัย   |
| 21-22 | ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เพื่อทำการประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรภาคปฏิบัติขั้นสุดท้าย        |
| 22-23 | นำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการฝึกอบรมเป็นภาษาอังกฤษ  |

##### คุณลักษณะของงานวิจัย

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ และอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน หรือ Good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน
4. งานวิจัยทุกเรื่อง ให้ดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอและเขียนผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

## สิ่งที่ต้องปฏิบัติสำหรับการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

1. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยแล้ว ต้องดำเนินการทำวิจัยตามข้อตกลงโดยเคร่งครัด
2. เมื่อมีการลงนามในเอกสารชี้แจงผู้ป่วยหรือผู้แทนเพื่อให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัยต้องให้สำเนาแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนเก็บไว้ 1 ชุด
3. ให้ทำการระบุในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก หรือผู้ป่วยในถึงสถานะการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้ป่วย
4. การตรวจหรือรักษาเพิ่มเติมจากโครงการวิจัยที่ผ่านการอนุมัติแล้ว โดยการกระทำดังกล่าวไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติ ไม่สามารถทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นได้มีการระบุและอนุมัติในโครงการวิจัยแล้ว และผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย
5. กรณีที่โครงการวิจัยกำหนดให้ทำการตรวจหรือรักษาที่เพิ่มเติมจากการดูแลรักษาผู้ป่วยตามปกติหากมีผลลัพธ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อประโยชน์ให้การดูแลสุขภาพผู้ป่วย ให้ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อวางแผนแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
6. หากเกิดกรณีอื่นนอกเหนือการคาดการณ์ ให้รีบปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย หรือคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถปรึกษาได้ ให้ย้อนกลับไปใช้หลักพื้นฐาน 3 ข้อของจริยธรรมทางการแพทย์ในการตัดสินใจ คือ
  - การถือประโยชน์สุขของผู้ป่วยเป็นหลัก และการไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานกับผู้ป่วย
  - การเคารพสิทธิของผู้ป่วย
  - การยึดมั่นในหลักความเสมอภาคของทุกคนในสังคม ที่จะได้รับบริการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน

การรับรอง วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติสาขาอายุรศาสตร์ต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” (ภาคผนวก 3)

### 6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม

ระยะเวลา 2 ปี

### 6.5 การบริหารจัดการการฝึกอบรม

#### ชั่วโมงการทำงานระหว่างการฝึกอบรม

- ในเวลาราชการ 7.00-17.00 น. รวมจำนวน 10 ชั่วโมง
- นอกเวลาราชการ 17.00-7.00 น. โดยระยะเวลาการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ จะต้องไม่อยู่ติดต่อกันเกิน 24 ชั่วโมง

#### ค่าตอบแทน

- ค่าตอบแทนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาระหว่างการฝึกอบรม กรณีไม่มีต้นสังกัดจะได้รับ การบรรจุรับเงินเดือนตามอัตราเงินเดือนของพนักงานมหาวิทยาลัย ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กรณีมีต้นสังกัด รับเงินเดือนตามอัตราเงินเดือนจากต้นสังกัด
- ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา อิงตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล โดยในปัจจุบัน (พ.ศ.2562) เป็นอัตราเหมาจ่าย

## การลา

การลา ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล รวมไปถึงมีกำหนด ลาพักร้อนให้แพทย์ประจำบ้าน โดยระเบียบการลากำหนดให้ดังนี้

- ลาพักร้อน กำหนดให้ลาได้คนละ 14 วันต่อปีการฝึกอบรม ส่วนลากิจหรือลาป่วยให้ลาเฉพาะกรณี มีเหตุจำเป็น และทุกครั้งที่มาต้องได้รับอนุญาต และมีการบันทึกการลาเป็นลายลักษณ์อักษร จากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการแพทย์ระดับหลังปริญญา
- การลากิจต้องแจ้งให้อาจารย์ผู้ให้การอบรมทราบล่วงหน้า 3 วัน นอกจากเหตุจำเป็นเร่งด่วน
- การลาป่วยระยะเวลาเกิน 1 วันต้องมีใบรับรองแพทย์แนบด้วย
- ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรมในปีการฝึกอบรมนั้น ๆ

## การฝึกอบรมทดแทน

- ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ลาป่วย ลาคลอดบุตร หรือ ลาเพื่อเกณฑ์ทหาร/เรียกฝึกกำลัง สำรอง แล้วระยะเวลาการฝึกอบรม/ปฏิบัติงาน ไม่ถึงร้อยละ 80 ในแต่ละชั้นปี การฝึกอบรม (รวมการ ลาทุกประเภทแล้ว) จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบจึงจะสามารถส่งชื่อขอสอบเพื่อวุฒิบัตรฯได้
- การฝึกอบรมประสบการณ์การเรียนรู้นอกสถาบัน (Elective) ไม่ต้องทดแทน

## **6.6 การวัดและประเมินผล**

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีการจัดให้มีการแจ้งกระบวนการประเมินผล เกณฑ์การประเมินระหว่างฝึกอบรม เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีและเกณฑ์การยุติ การฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบก่อนเริ่มการฝึกอบรม และมีการ ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างทันกาล จำเพาะ สร้างสรรค์บนพื้นฐานของความเป็นธรรม ในการวัดและประเมินผล รวมถึงแจ้งจำนวนครั้งที่อนุญาตให้ปฏิบัติงานแก้ตัว นอกจากนี้จัดให้มีระบบอุทธรณ์ ผลการวัดและประเมินผลด้วย

### **6.6.1 การประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม**

กำหนดให้มีการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม ดังนี้

1. ประเมินการความรู้และทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วย จากกิจกรรม Consultation round โดยอาจารย์ที่รับปรึกษาก่อนเปลี่ยน Rotation ทุกเดือน และแจ้งผลการประเมินให้แพทย์ ประจำบ้านอนุสาขารับทราบทันที (แบบฟอร์มในภาคผนวก 8)
2. ประเมินการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ Interesting case conference, Topic review, Journal club, Interdepartmental conference โดยอาจารย์ภายในหน่วย ทุก 3 เดือน และแจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขารับทราบทันที (แบบฟอร์มในภาคผนวก 8)
3. ประเมินความสามารถในการดูแลผู้ป่วยตามเกณฑ์ EPA 1-5 (ดูรายละเอียดหัวข้อ EPA) หากพบว่าผลการประเมินไม่เป็นไปตามเป้าหมาย คณะกรรมการฝึกอบรมฯ จะจัดประชุม เพื่อหาสาเหตุและวางแผนแก้ไข รวมถึงการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรในการฝึกอบรมต่อไป

#### 6.6.1.1 เกณฑ์การประเมินระหว่างกาฝึกอบรม (ภาคผนวก 4)

1. ผ่านการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยใน (EPA 2, 3)
2. ผ่านการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอก (EPA 1, 3)
3. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่จัดโดยสาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล และการประชุมระหว่างสถาบัน (Inter-hospital conference) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนครั้งของกิจกรรม นั้น ๆ ในแต่ละปีการฝึกอบรม
4. มีความสามารถในการเจาะดูดชิ้นเนื้อของก้อนต่อมไทรอยด์ด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine needle aspiration thyroid nodule) โดยอาศัยการคลำหรือใช้ Ultrasound-guided ตามที่กำหนดในหลักสูตร (EPA 4)
5. ผ่านการประเมินการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ (EPA5) สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล บันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับกาฝึกอบรมรายบุคคล รายงานผลไปยังคณะกรรมการฝึกอบรม และสอบฯ ของสมาคมฯ ตามกำหนด

หมายเหตุ: แบบประเมิน EPA ของสถาบัน (ภาคผนวก 7)

#### 6.6.2 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปีและแนวทางการดำเนินการ

##### 6.6.2.1 เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี

1. ผู้รับการประเมินต้องมีเวลาปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด ในหลักสูตรโดยนับจากจำนวนวันลาทุกชนิด
2. ผ่านการประเมินผลระหว่างกาฝึกอบรมตามเกณฑ์ EPA ที่กำหนด
3. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
4. ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน

##### 6.6.2.2 แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

1. หากไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินด้านการปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในชั้นปีเดิม ตามที่สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กำหนด ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
2. หากไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำหรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตรฯ ต้องปฏิบัติงานในระดับชั้นปีเดิมอีก 1 ปี
3. หากหลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปีแล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี ต้องยุติการฝึกอบรม

กรณีไม่ผ่านการประเมิน สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล แจ้งผลการประเมินให้ผู้เข้ารับกาฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมแนวทางพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติมและการประเมินซ้ำ ให้ผู้เข้ารับ

การฝึกอบรมเซ็นเซอร์รับทราบและส่งสำเนาผลการประเมิน 1 ชุดให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ  
ของสมาคมฯทราบ ภายในวันที่ 31 กรกฎาคมของทุกปี เพื่อสมาคมฯจะได้นำเสนอต่อ  
คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ

### 6.6.3 การภาคทัณฑ์

หากเกิดกรณีดังต่อไปนี้

6.6.3.1 กรณีแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาละเว้นการปฏิบัติหน้าที่หรือขาดความรับผิดชอบในการดูแล  
ผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนเองจนอาจเป็นผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายร้ายแรง  
หรือถึงชีวิต

6.6.3.2 กรณีแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาขาดความรับผิดชอบในการทำงานวิชาการ หรืองานอื่น ๆ  
ที่ได้รับมอบหมาย

6.6.3.3 กรณีแพทย์ประจำบ้านมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม หรือประพฤตินเสียมเสีย หรือทำเรื่อง  
ทุจริต

ทางหน่วยฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการไต่สวนความผิด ซึ่งถ้าผลพบว่ามี ความผิดจริง แพทย์ประจำบ้าน  
อนุสาขาที่มีความผิดจะได้รับการตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร และถ้าได้รับการตักเตือน 3 ครั้งในช่วงเวลา  
ที่ฝึกอบรมอยู่ ทางหน่วยฯอาจพิจารณาไม่ส่งชื่อเข้าสอบวุฒิบัตรอายุรศาสตร์ต่อมไร้ท่อฯ หรือพิจารณา  
ลงโทษอื่น ๆ ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการ

### 6.6.4 การอุทธรณ์ผลการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

1. เขียนคำร้องขออุทธรณ์ผลการสอบที่เลขานุการภาควิชาอายุรศาสตร์ ภายใน 7 วัน นับจาก  
วันแจ้งผลการประเมินเพื่อเลื่อนชั้น
2. คณะกรรมการฝึกอบรมดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของผลการสอบ  
และพิจารณาการตัดสินผลสอบภายใน 14 วันนับจากได้รับคำร้อง และแจ้งผลการวินิจฉัย  
และคำชี้แจง แก่ผู้อุทธรณ์

### 6.6.5 การยุติการฝึกอบรม

#### 6.6.5.1 การลาออก

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย  
2 สัปดาห์ เมื่อสาขาต่อมไร้ท่อและ เมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
วชิรพยาบาล อนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้ว จึงแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ  
ของสมาคมฯ เพื่อเห็นชอบโดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบัน  
ฝึกอบรม สมาคมฯ ดำเนินการแจ้งต่อราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ พร้อมเหตุผลประกอบการลาออก  
การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

#### 6.6.5.2 การให้ออก

จะกระทำเมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤตินเสียมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสีย  
ต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสาขาต่อมไร้ท่อและ เมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

- ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤตินเสียมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน หรือกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

เมื่อสาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เห็นสมควรให้ออก จะแจ้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน จำนวน 5 คน ประกอบด้วยหัวหน้าสถาบันฝึกอบรมอื่นจำนวน 3 คน และกรรมการภายในสถาบัน จำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง โดยผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอ ต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออก จึงแจ้งต่อราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ เมื่อได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาจึงถือว่ากรให้ออกสมบูรณ์ ถ้าคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ เห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกให้ส่งเรื่องคืนให้ สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล พร้อมคำแนะนำ

## 6.7 การประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

### คุณสมบัติผู้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

1. ผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม จะต้องเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาอายุรศาสตร์ของแพทยสภา
2. ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านอนุสาชาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ครบตามหลักสูตรของแพทยสภา
3. มีผลงานวิจัยหรือวิจัยวารสารในรูปแบบพร้อมส่งตีพิมพ์ 1 เรื่อง
4. สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลเห็นสมควรให้เข้าสอบได้ โดยมีหนังสือรับรองจากหัวหน้าหน่วยฯ พร้อมผลงานวิจัย และสมุดบันทึกจำนวนครั้งของหัตถการ, Dynamic endocrine function tests และ Endocrine imaging ที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาชาได้ทำหรือเตรียมการตรวจด้วยตนเองรวมถึงแปลผลด้วยตนเองพร้อมลายเซ็นชื่อรับรองจากอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ในวันสมัครสอบ (ภาคผนวก 5) ผู้มีสิทธิสมัครสอบต้องได้รับการรับรองจำนวนหัตถการ, Dynamic endocrine function tests และ Endocrine imaging ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
5. กรณีผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีปัญหาด้านจริยธรรม และไม่มีการปรับปรุงหลังการตักเตือนและภาคทัณฑ์ สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมีสิทธิ์พิจารณาไม่ส่งสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ



## วิธีการสอบ

สมาคมต่อมไร้ท่อฯ จัดให้มีการสอบเมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร โดยการสอบประกอบด้วย

1. การสอบข้อเขียน ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple choice questions) และข้อสอบประเภทอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนดก่อนสอบอย่างน้อย 6 เดือน
2. การสอบภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย สอบปากเปล่า สอบบรรยาย (Long case) และข้อสอบประเภทอื่น ๆ โดยรูปแบบและระยะเวลาที่ใช้ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ กำหนดก่อนสอบอย่างน้อย 6 เดือน

## เกณฑ์ตัดสิน

การผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมต้องผ่านเกณฑ์ทั้งภาคข้อเขียน ภาคปฏิบัติ และงานวิจัย

เกณฑ์การตัดสินการสอบข้อเขียนและภาคปฏิบัติ ใช้หลักอิงเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ประกาศกำหนดก่อนสอบอย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์การตัดสินงานวิจัย ประเมินโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ จำนวน 3 คน โดยกรรมการแต่ละคนให้คะแนนประเมินผลงานวิจัยในภาพรวม (global assessment) ว่า “ผ่าน” หรือ “ไม่ผ่าน” กำหนดเกณฑ์ผ่าน 2 ใน 3 ถือว่าผ่าน หากไม่ผ่านให้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

**ถ้าสอบผ่านข้อเขียนหรือภาคปฏิบัติเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง สามารถใช้ได้อีก 3 ปีนับจากสอบปีนั้น**  
**ถ้าสอบผ่านไม่ครบตามกำหนดใน 3 ปี ต้องสอบข้อเขียนและภาคปฏิบัติใหม่ทั้งหมด** (เกณฑ์การตัดสินการสอบข้อเขียนและภาคปฏิบัติแต่ละปีการศึกษา ใช้หลักอิงเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ ประกาศกำหนดก่อนสอบอย่างน้อย 6 เดือน)

## 7. การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

### 7.1 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมีการ ประกาศนโยบาย รายชื่อคณะกรรมการ หลักเกณฑ์ และกระบวนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับศักยภาพของหน่วยฯ ซึ่งเป็นสถาบันในการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติไว้ตามเกณฑ์แพทยสภา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการคัดเลือกยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใส เท่าเทียมยุติธรรมและตรวจสอบได้ โดยจัดให้มีการประกาศการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรมทางเว็บไซต์ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล โดยจะมีรายละเอียดครบถ้วนตามตำแหน่งที่รับตามศักยภาพ ระยะเวลาการยื่นใบสมัคร เอกสารประกอบการสมัคร

กำหนดการสอบสัมภาษณ์ (ภาคผนวก 10)

## 7.2 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง และเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้วและต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรในสาขาอายุรศาสตร์หรือ
2. ขณะยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์
3. ขณะยื่นใบสมัครเข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ในปีการศึกษานั้น
4. มีสุขภาพทางกายและสุขภาพจิตที่ดี (ใบรับรองแพทย์) กรณีที่มีโรคประจำตัว โรคต้องอยู่ในภาวะที่ควบคุมได้แล้ว โดยมีเอกสารยืนยันจากแพทย์ผู้รักษา
5. มีความรับผิดชอบ และมีมนุษยสัมพันธ์ดี
6. ผู้สมัครที่มีต้นสังกัดจากโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร (เลือกสาขาต่อมไร้ท่อฯ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลเป็นสถาบันฝึกอบรมที่เดียว) หรือหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ ผู้ที่ปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงาน ชาติใช้ทุนมานานกว่า ถ้าคุณสมบัติไม่ต่างจากผู้สมัครรายอื่น ๆ จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก เนื่องจากคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นหน่วยงานของรัฐบาลและอยู่ในกำกับของกรุงเทพมหานคร ตามนโยบายของแพทยสภา และกรุงเทพมหานคร

## 7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลสามารถรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนชั้นปีละ 1 คน ต่อผู้ให้การฝึกอบรม 2 คน รวมทั้งต้องมีงานบริการและการตรวจพิเศษทางอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมในสถาบันครบตามที่กำหนด (ภาคผนวก 6)

## 8. สถาบันฝึกอบรมและผู้ให้การอบรม

### 8.1 สถาบันฝึกอบรม

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นสถาบันที่ได้รับการรับรองให้เป็นสถานที่ฝึกอบรมอายุรศาสตร์อนุสาขาโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมจากแพทยสภา โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของแพทยสภา และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ

### 8.2 ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบัน

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลจัดให้มีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม มีหน้าที่กำกับ ดูแล บริหาร ประเมินผลและพัฒนาหลักสูตรของสถาบัน โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุใน ข้อ 8.3 ประธานคณะกรรมการฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานด้านอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี นับตั้งแต่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

### 8.3 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมต้องเป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมจากแพทยสภา และต้องเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ และสมาคมต่อมไร้ท่อฯ

## 8.4 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมในสถาบัน

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาจำนวน 4 คน และมีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมหนึ่งคนต่อจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมไม่น้อยกว่าสองคน หากจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ ทางสาขาต่อมไร้ท่อฯ จัดให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลาทำหน้าที่แทนได้ โดยมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ให้การฝึกอบรมทั้งหมดและภาระงานในสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา เมื่อรวมกันทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

**ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา** หมายถึง ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำ ที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาของสถาบันฝึกอบรมรวมทั้งอาจารย์เกษียณอายุราชการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์หรือหน่วยงานที่ปฏิบัติงานเต็มเวลา และได้รับอัตราเงินเดือนในอัตราเต็มเวลา

**ผู้ให้การฝึกอบรมแบบไม่เต็มเวลา** หมายถึง ผู้ให้การฝึกอบรมที่ไม่เข้าเกณฑ์ของผู้ฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่สถาบันฝึกอบรม นั้น ๆ ขออนุมัติจากสมาคมฯ โดยให้ใช้เวลาทำงานเฉพาะที่เป็นกรปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนของสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและ เมแทบอลิซึมเท่านั้นมาใช้เป็นเวลาสอนทดแทนจำนวนผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลา โดยให้คิดเป็นสัดส่วนหรือร้อยละของการทำงานแบบเต็มเวลา โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท

- ก. พนักงานมหาวิทยาลัยหรือลูกจ้างประเภทบางเวลาอย่างน้อยครึ่งเวลา และได้รับเงินเดือนตามสัดส่วนงาน ให้นับเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาจ้าง
- ข. ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่สถาบันอื่น แผนกอื่น หรืออาจารย์เกษียณอายุราชการมาช่วยสอนบางเวลา โดยไม่มีสัญญาจ้างจากหน่วยงาน หรือปฏิบัติงานน้อยกว่าครึ่งเวลา ให้คิดเวลาปฏิบัติงานเฉพาะที่มาปฏิบัติงานสำหรับการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาสาสาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ไม่นับเวลาที่มาทำงานวิจัยหรืองานบริการ เช่น ตรวจผู้ป่วย หรือทำหัตถการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาสาสาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม รวมทั้งไม่นับเวลาที่มาสอนนักศึกษา/นิสิตแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์

ผู้ให้การฝึกอบรมมุขัตตราในระดับเดียวกันใช้ศักยภาพได้ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ใน 1 สาขาวิชา แต่ถ้าให้การฝึกอบรม 2 สาขาวิชา ต้องแบ่งศักยภาพเป็น 2 สาขาวิชา โดยคิดสาขาวิชาหลักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กำหนดและดำเนินนโยบายการสรรหาและคัดเลือกผู้ให้การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ระบุคุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรมที่ชัดเจน โดยครอบคลุมความชำนาญที่ต้องการ ได้แก่ คุณสมบัติทางวิชาการ ความเป็นครู และความชำนาญทางคลินิก

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ได้มีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และความสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และงานด้านการบริการ รวมทั้งสัดส่วนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมจะต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรมให้คำปรึกษา และกำกับดูแลการฝึกอบรม นอกจากนั้นอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมยังต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตร์ศึกษา สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชา

อายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลจัดให้มีการพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ และมีการประเมินอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเป็นระยะ

## 9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กำหนด และดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษา ดังต่อไปนี้

- จัดสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอต่อการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- จัดให้ผู้เรียน เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย รวมถึงฐานข้อมูล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ได้อย่างเพียงพอ
- มีจำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยมีความหลากหลายครบทุกระบบของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม
- การปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับแพทย์สหสาขา และบุคลากรทางการแพทย์
- นำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตร์ศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม
- การฝึกอบรม หรือดูงานในหน่วยงานอื่น หรือสถาบันอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในหรือต่างประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

## 10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมีกลไกในการประเมินการฝึกอบรมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการประเมินครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

- พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและการประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันฯ ร่วม

โดยมีการใช้ข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ได้แก่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้ให้การฝึกอบรม ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักอื่น ๆ รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

## 11. การทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้สมาคมต่อมไร้ท่อฯ และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ รับทราบ ทั้งนี้ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ จะแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทยสภารับทราบต่อไป

## 12. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

- บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ รวมถึงการออกเอกสารรับรองการสำเร็จการฝึกอบรม
- กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการบริหารจัดการที่ดีและการใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- จัดให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วนสอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

## 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ได้รับอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมโดยผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์แพทยสภา และจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

### การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน

- สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล จัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน อย่างน้อยทุก 2 ปี

### การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก

- สาขาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมตามข้อกำหนดของแพทยสภา อย่างน้อยทุก 5 ปี

## ภาคผนวก 1

### หัตถการเพื่อวินิจฉัยและรักษาโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องสามารถทำได้ด้วยตนเองเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ได้แก่ Fine needle aspiration biopsy และ US-guided fine needle aspiration biopsy รวมทั้งต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และภาวะแทรกซ้อนของการทำหัตถการดังกล่าว

### การตรวจพิเศษและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องรู้ ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และภาวะแทรกซ้อนของการตรวจพิเศษและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมต่าง ๆ

การตรวจพิเศษและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีประสบการณ์การเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ระดับ ตามวิธีจัดการเรียนรู้ ดังนี้

**ระดับที่ 1** ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้สั่งทำ โดยทราบข้อบ่งชี้ ข้อห้าม เป็นผู้เตรียมผู้ป่วย วางแผนการทำ และแปลผลได้ด้วยตนเอง

**ระดับที่ 2** ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบข้อบ่งชี้และข้อห้าม และแปลผลได้ด้วยตนเอง แต่ไม่ได้ทำด้วยตนเอง

การตรวจพิเศษหรือ Dynamic function tests โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	ระดับ 1	ระดับ 2
Oral glucose tolerance test	✓	
Insulin tolerance test		✓
Dexamethasone suppression test	✓	
Corticotropin stimulation test	✓	
Saline loading test	✓	
Water deprivation test	✓	
72-hour fasting test	✓	
Mixed meal test		✓
Adrenal venous sampling		✓
Inferior petrosal sinus sampling		✓
Calcium stimulation test		✓

**การแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยาโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม**

**ระดับที่ 1** การตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่พบบ่อย และ/ หรือมีความสำคัญ ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องแปลผลได้ด้วยตนเอง

**ระดับที่ 2** การตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่มีการใช้น้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรแปลผลได้ด้วยตนเอง

**ระดับที่ 3** การตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่ซับซ้อนซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรทราบข้อบ่งชี้ วิธีการตรวจ และเข้าใจการแปลผล

ภาพรังสีวิทยา ทางโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
Plain film skull	✓		
Film bone survey	✓		
Thyroid ultrasonography	✓		
Computed tomography (CT)/Magnetic resonance imaging (MRI)			
- Pituitary gland	✓		
- Adrenal gland	✓		
Nuclear medicine scan			
- Thyroid scan/uptake	✓		
- Bone mineral density	✓		
- Parathyroid scan			
- Bone scan		✓	
- Octreotide scan		✓	
- Metaiodobenzylguanidine(MIBG) scan		✓	
Positron emission tomography (PET)			✓

## ภาคผนวก 2

### เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร

#### ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานของสาขาวิชา

- Embryology and Physiology of the endocrine system
- Genetic polymorphisms and genetic defects of endocrine diseases
- Signal transduction pathways and biology of hormone receptors
- Hormone assays and dynamic hormone testing
- Biochemistry and physiology, including cellular and molecular biology as it relates to diabetes and its complications
- Thyroid physiology, including synthesis and secretion of thyroid hormone, cellular and tissue actions of thyroid hormone, and the hypothalamic-pituitary-thyroid axis
- Pathophysiology of thyroid diseases such as thyroid hormone receptor abnormalities and iodine deficiency and excess
- Pathways of lipoprotein metabolism.
- Steroid hormones biosynthetic pathways and metabolism
- Regulation of adrenal sex steroid production, secretion, and extra-glandular metabolism of adrenal sex steroids
- Catecholamine biosynthesis, secretion, and metabolism
- Physiology of synthesis, secretion, and regulation of the hypothalamic-pituitary-end organ hormones
- Endocrine physiology of pregnancy, parturition, and lactation
- Skeletal homeostasis, including anatomy, structure, bone remodeling unit, and the local and systemic hormones and factors that regulate skeletal homeostasis
- Mineral homeostasis of calcium, phosphorus, and magnesium and of the calcium-regulating hormones
- Signaling pathways within the bone marrow microenvironment such as RANK-L/OPG and the Wnt-signaling pathway and its role in bone formation.
- Function of “central controller” brain regions, including the hypothalamus, brainstem, and ventral striatum, in weight regulation
- Pharmacology of agents used in endocrine diseases
- Endocrine system pathology
- Radiological principles in endocrine diseases



## การดูแลรักษาโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมที่สำคัญ

โรคสำคัญในระบบต่อมไร้ท่อและ เมแทบอลิซึมซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องวินิจฉัยและ รักษาได้ไม่ว่าโรคจะอยู่ในระดับใดก็ตามโดยแบ่งตามวิธีการเรียนรู้ดังนี้

**ระดับ 1** โรคหรือภาวะที่พบบ่อย และมีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้ได้จากผู้ป่วยโดยตรง

**ระดับ 2** โรคหรือภาวะที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้จากผู้ป่วยแต่อาจไม่ได้ดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น การร่วมดูแลในหอผู้ป่วยด้วยกัน เป็นต้น

**ระดับ 3** โรคที่พบน้อยแต่มีความสำคัญ ซึ่งสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
<b>1. Disorders of Endocrine Pancreas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diabetes mellitus type 2 with or without chronic complication (E11.2 - 11.9)</li> <li>-Diabetes mellitus type 1 with or without chronic complication (E10.2 -10.9)</li> <li>-Diabetes mellitus type 2 with coma and ketoacidosis (E11.0-11.1)</li> <li>-Diabetes mellitus type 1 with coma and ketoacids (E10.0 - 10.1)</li> <li>-Diabetes mellitus in pregnancy (O24.O-24.9)</li> <li>-Nondiabetic hypoglycemic coma (E15.)</li> <li>-Hypoglycemia (i.e., drug-induced hypoglycemia, pancreatic tumor) (E16.0-16.2)</li> <li>-Latent Autoimmune Diabetes in Adults (LADA) (E11.9)</li> <li>-Other specified diabetes mellitus(i.e., pancreatic diabetes, steroid induced, new-onset diabetes after transplant) (E13.-)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Maturity-Onset Diabetes of the Young (MODY) (E11.-)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endocrine pancreas (i.e. islet cell tumour) (D13.7)</li> <li>-Other disorders of pancreatic internal secretion (i.e.,increased secretion from endocrine pancreas of pancreatic polypeptide, somatostatin vasoactive-intestinal polypeptide) (E16.3-16.9)</li> </ul>
<b>2. Disorders of thyroid gland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thyrotoxicosis (hyperthyroidism) (E05.-)</li> <li>- Hypothyroidism (E03.-)</li> <li>-Iodine-deficiency-related thyroid disorders (E01.-)</li> <li>- Subclinical iodine-deficiency hypothyroidism (E02)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dyshormongenetic goiter (i.e., familial dyshormogeneticgoitre, Pendred syndrome)(E07.1)</li> <li>-Thyroid hormone resistant syndrome (E07.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congenital iodine-deficiency syndrome (E00.-)</li> <li>- Other specified disorders of thyroid (i.e., abnormality of thyroid-binding globulin) (E07.8)</li> </ul>

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thyroiditis (E06.-)</li> <li>- Nontoxic goitre (E04.-)</li> <li>- Benign neoplasm of thyroid gland (D34)</li> <li>- Malignant neoplasm of thyroid gland (C73)</li> <li>- Non-thyroidal illness (E07.8)</li> </ul>		
<b>3. Disorders of lipoprotein metabolism</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pure hypercholesterolemia (E78.0)</li> <li>- Pure hyperglyceridemia (E78.1)</li> <li>- Mixed hyperlipidemia (E78.2)</li> <li>-Hyperchylomicronemia (E78.3)</li> </ul>	- Familial combined hyperlipidemia (E78.4)	-Lipoprotein deficiency (i.e., Abetalipoproteinemia, lecithin cholesterol acyltransferase deficiency, Tangier disease) (E78.6)
<b>4. Disorders of adrenal gland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adrenocortical insufficiency(E27.1 -E27.4)</li> <li>-Hyperaldosteronism(E26.-)</li> <li>-Cushing syndrome (E24.-)</li> <li>- Pheochromocytoma (E27.5)</li> <li>- Adrenal adenoma (D35.0)</li> <li>- Addisonian crisis (E27.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Congenital adrenogenital disorders associated with enzyme deficiency (i.e., congenital adrenal hyperplasia, 21-Hydroxylase deficiency) (E25.0)</li> <li>- Malignant neoplasm of adrenal gland (C74.-)</li> <li>- Nelson syndrome (E24.1)</li> </ul>	
<b>5. Disorders of pituitary gland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acromegaly and pituitary gigantism (E22.0)</li> <li>- Hyperprolactinemia (E22.1)</li> <li>- Hypopituitarism (eg. Sheehan syndrome, Kallman syndrome, isolated deficiency of pituitary hormone) (E23.0)</li> <li>- Drug-induced hypopituitarism (E23.1)</li> <li>- Diabetes insipidus (E23.2)</li> <li>- Syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (E22.2)</li> <li>- Pituitary adenoma (D35.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Other hyperfunction of pituitary gland (eg. central precocious puberty) (E22.8)</li> <li>- Hypothalamic dysfunction (E23.3)</li> </ul>	- Malignant neoplasm of pituitary gland (C75.1)

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
6. Gonadal disorders	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primary amenorrhea (N91.0)</li> <li>- Secondary amenorrhoea (N91.1)</li> <li>- Polycystic ovarian syndrome (E28.2)</li> <li>- Testicular dysfunction (E29.-)</li> <li>- Delayed puberty (E30.0)</li> <li>- Ovarian dysfunction (E28.-)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Turner syndrome (Q96.-)</li> <li>- Klinefelter syndrome (Q98.0-Q98.4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Other sex chromosome abnormalities, female phenotype (Q97.-)</li> <li>- Other sex chromosome abnormalities, male phenotype (Q98.5-Q98.9)</li> <li>- Gender identity disorder (F64)</li> </ul>
7. Disorder of bone and calcium metabolism	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyperparathyroidism (E21.-)</li> <li>- Hypoparathyroidism (E20.-)</li> <li>- Disorders of calcium metabolism (E83.5)</li> <li>- Vitamin D deficiency (E55.-)</li> <li>- Osteoporosis with pathological fracture (M80.-)</li> <li>- Osteoporosis without pathological fracture (M81.-)</li> <li>- Adult osteomalacia (M83.-)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rickets (E55.0)</li> <li>- Renal osteodystrophy (N25.0)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osteogenesis imperfecta (Q87.0)</li> <li>- Polyostotic fibrous dysplasia (Albright-McCune) (Sternberg syndrome) (Q87.1)</li> <li>- Osteopetrosis (Q87.2)</li> <li>- Paget disease of bone (M88.-)</li> <li>- Fibrous dysplasia (M85.0)</li> <li>- Osteonecrosis (M87.-)</li> <li>- Other specified disorders of bone density and structure (hyperostosis of bones, osteosclerosis) (M85.8)</li> </ul>
8. Obesity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obesity (E66.-)</li> <li>- Dietary counseling and surveillance (Z71.3)</li> </ul>		
9. Other endocrine disorders	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Short stature (E34.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Carcinoid syndrome (E34.0)</li> <li>-Androgen resistance syndrome (E34.5)</li> <li>-Autoimmune polyglandular failure (E31.0)</li> </ul>	

## ความรู้ด้านบูรณาการ

### 1. ทักษะปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)

- 1.1 การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
- 1.2 การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ร่วมงาน
- 1.3 การดูแลผู้ป่วยและญาติในวาระใกล้เสียชีวิตได้อย่างเหมาะสม
- 1.4 การแจ้งข่าวร้ายได้อย่างเหมาะสม
- 1.5 สามารถบริหารจัดการ difficult patient ได้
- 1.6 เข้าใจพื้นฐานความเชื่อทางสุขภาพที่ต่างกัน
- 1.7 เรียนรู้การสื่อสารกับผู้ป่วยญาติและผู้ร่วมงาน

### 2. วิชาชีพนิยม (Professionalism)

#### 2.1 Patient-centered care

- การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
- การตัดสินใจทางคลินิกร่วมกับบริบทของผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างเหมาะสม

#### 2.2 พหุตินิสัย

- ความรับผิดชอบและความตรงต่อเวลา
- การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ
- การวางตัวให้เหมาะสมในบทบาทของการเป็นแพทย์ เป็นที่ไม่น่าเชื่อถือต่อผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน
- การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพเพื่อนร่วมงานผู้ป่วยและญาติ
- ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
- การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว

#### 2.3 Medical Ethics

- การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัวรวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
- การนับถือให้เกียรติในสิทธิผู้ป่วย รวมทั้งรับฟังความเห็นของผู้ป่วยในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา
- การขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการดูแลรักษาและหัตถการ
- ในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
- การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
- การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
- การประเมินขีดความสามารถและยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง

#### 2.4 Continue professional development

- การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- การค้นคว้าความรู้และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

- การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ
- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- การใช้ Electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์บุคลากรทางการแพทย์นักศึกษาแพทย์ผู้ป่วยและญาติ

### 3. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)

- 3.1 ระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติได้แก่ ระบบประกันสุขภาพเช่นระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าระบบประกันสังคมระบบสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการระบบประกันชีวิต
- 3.2 การประกันคุณภาพบริการสุขภาพ ได้แก่ กระบวนการ Hospital Accreditation
- 3.3 การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- 3.4 หลักการบริหารจัดการและการพิจารณา Cost effectiveness ในการดูแลรักษา
- 3.5 ความรู้กฎหมายทางการแพทย์ผู้ป่วย
- 3.6 นโยบายการใช้ยาระดับชาติเช่นบัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น
- 3.7 บทบาทของการรักษาทางเลือก
- 3.8 การดูแลสุขภาพและป้องกันโรคของตนเอง

### 4. Practice-based learning and improvement

- 4.1 ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- 4.2 การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
- 4.3 การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและใช้ยาอย่างสมเหตุผล
- 4.4 การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง
- 4.5 การลงรหัสโรคและรหัสหัตถการ
- 4.6 การลงสาเหตุการตาย
- 4.7 การจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม Disease -related group (DRG)
- 4.8 การสร้าง Clinical Practice Guideline (CPG)
- 4.9 การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
- 4.10 เข้าใจการใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพเช่น flow chart, control chart เป็นต้น
- 4.11 การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
- 4.12 การมีส่วนร่วมในองค์กรเช่นภาควิชา/แผนก/กลุ่มงานโรงพยาบาล/สถาบันราชวิทยาลัย เป็นต้น

### ภาคผนวก 3

#### การรับรองวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิบัตร (วว.) หรือหนังสืออนุมัติ (อว.) สาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม และความสมัครใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หากผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความประสงค์ดังกล่าว จะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่า จะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง วว. หรือ อว. และการรับรองคุณวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรม ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาสายอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมเพื่อให้มีการรับรองคุณวุฒิ วว. หรือ อว. “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นมีสิทธิ์ที่จะไม่จัดการฝึกอบรมแบบที่มีการรับรองคุณวุฒิให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ได้ สถาบันนั้นสามารถแจ้งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบตั้งแต่วันเริ่มเปิดรับสมัครการคัดเลือกเข้าเป็นแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาไปจนถึงวันที่เริ่มเปิดการฝึกอบรม ในกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดต้องการให้มีการรับรอง วว. หรือ อว. ให้มีคุณวุฒิดังกล่าว แต่มีทรัพยากรจำกัด สถาบันนั้นสามารถติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์และทรัพยากรจากสถาบันอื่นมาช่วยได้

การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมแล้ว หากมีความประสงค์จะให้ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่า วุฒิบัตร หรือ หนังสืออนุมัติสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมมีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้ราชวิทยาลัยฯ ประกอบการเข้าสอบ วว. หรือ อว. ในครั้งนั้น มีลักษณะดังนี้

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

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

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

ดังนั้น วุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษา นี้ จะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

## ภาคผนวก 4

### Entrustable Professional Activities (EPAs) และ Milestones

#### Entrustable professional activities (EPAs)

คือ กิจกรรมที่มีความสำคัญมาก (critical activities) ที่ผู้จะประกอบอาชีพเป็นอายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย EPA ที่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมมีดังนี้

EPA 1: Manage care of endocrine patients in the ambulatory setting

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

EPA 3: Providing endocrine consultation to non-endocrine specialties

EPA 4: Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid

EPA 5: Working with interprofessional health care teams

#### แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPAs

##### 1. Level of EPAs

Level 1 : สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 : สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 : สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 : สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

Level 5 : สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

## เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมิน

### EPA 1: Manage care of endocrine patients in the ambulatory setting

Title of the EPA	Manage care of endocrine patients in the ambulatory setting
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detect significant problems of patients</li> <li>2. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>3. Able to identify clinically relevant problems/differential diagnosis</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Provide proper and adequate management</li> <li>6. Inform patients with proper and adequate information</li> <li>7. Record proper and adequate clinical information</li> </ol>
Context	Ambulatory setting
Domains of competency	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><b>Knowledge:</b> clinical management of common endocrine problems (Table 1), rational use of drugs and investigations, the reimbursement of various health care systems</p> <p><b>Skills:</b> history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients, family and health care team</p> <p><b>Attitude and behavior:</b> professionalism</p> <p><b>Experience:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Demonstrate experience coping with patients' problems in the ambulatory setting 30 cases/2 years in different diseases/problems listed in table 1</li> <li>● Completeness of OPD records: 30 records/2 years (can be new or follow-up cases) in different diseases/problems listed in table 1</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Direct observation</li> <li>● Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>● Medical records</li> <li>● Bed-side discussion</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unsupervised by the end of first year – level 4 (10 cases in different diseases/ problems)</li> <li>● Unsupervised and able to supervise the less experienced trainees at the end of second year – level 5 (10 cases in different diseases/problems)</li> </ul>



Milestone EPA 1: Manage care of endocrine patients in ambulatory setting	Y1	Y2
<b>การ บริบาลผู้ป่วย (Patient care)</b>		
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีภาวะโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม เลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมรวมทั้งการทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง	✓	✓
2. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมทั้งแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม	✓	✓
3. มีความสามารถในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมในการดูแลจัดการตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำรงชีวิตรวมทั้งสามารถให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง	✓	✓
<b>ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical knowledge and skills)</b>		
1. มีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
3. มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเพาะของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม		
<b>การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and personal improvement)</b>		
1. ดำเนินการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงเวชปฏิบัติ		
2. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำเวชปฏิบัติ ข้อมูลวิชาการ และผู้ร่วมงาน	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
1. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ	✓	✓
2. มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหาและแนวทางในการดูแลรักษา	✓	✓
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่นิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์		✓
4. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีทักษะภาษาอังกฤษในระดับที่สื่อสารได้		
<b>วิชาชีพนิยม (Professionalism)</b>		
1. รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ตามมาตรฐานวิชาชีพ	✓	✓
2. รอบรู้ทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์ เช่น การประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	✓	✓
3. สนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
4. มีคุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพ	✓	✓
<b>การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)</b>		
1. มีความรู้เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระบบประกันสุขภาพ ระบบจัดการด้านยาของประเทศโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. ใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่า มีแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	✓	✓
3. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	✓	✓
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิผู้ป่วยและกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	✓	✓

## EPA 2: Manage care of endocrine patients in the in-patient and emergency setting

Title of the EPA	Manage care of endocrine patients in the in-patient and emergency setting
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Able to appraise patients' severity</li> <li>2. Able to detect significant history/symptoms from patients/relatives/referral physicians</li> <li>3. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>4. Able to identify clinical relevant problems/differential diagnosis</li> <li>5. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>6. Provide proper and adequate management</li> <li>7. Provide proper and adequate information to the patients/relatives/referral physicians</li> <li>8. Record proper and adequate clinical information</li> <li>9. Able to lead and communicate with the health-care team</li> </ol>
Context	In-patient setting and emergency setting
Domains of competency	Patient care/Medical knowledge and skills/Practice-based learning/ Interpersonal and communication skills/Professionalism/System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><b>Knowledge:</b> clinical management of common endocrine problems (Table 1), rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><b>Skills :</b> history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with patients and family</p> <p><b>Attitude and behavior:</b> professionalism</p> <p><b>Experience:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate experience coping with patients' problems at the medical wards and emergency rooms 20 cases/2 years in different diseases/ problems listed in table 1</li> <li>• Completeness of 20 medical records/2 years in different diseases/problems listed in table 1</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct observation</li> <li>• Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>• Medical records</li> <li>• Bed-side discussion</li> <li>• Conferences</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsupervised by the end of first year – level 4 (10 cases in different diseases/problems including at least 2 cases of emergency conditions)</li> <li>• Unsupervised and able to supervise the less experienced trainees at the end of second year – level 5 (10 cases in different diseases/problems including at least 2 cases of emergency conditions)</li> </ul>

Milestones EPA 2: Manage care of endocrine patients in the in-patient and emergency setting	Y1	Y2
<b>การบริบาลผู้ป่วย (Patient care)</b>		
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ที่มีภาวะโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมรวมทั้งการทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง	✓	✓
2. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมทั้งแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม	✓	✓
3. มีความสามารถในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมในการดูแลจัดการตนเอง การปรับพฤติกรรม การดำรงชีวิตรวมทั้งสามารถให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง	✓	✓
<b>ความรู้และทักษะทางการแพทย์(Medical knowledge and skills)</b>		
1. มีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
3. มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเพาะของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม		
<b>การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ(Practice-based learning and personal improvement)</b>		
1. ดำเนินการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงเวชปฏิบัติ		
2. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำเวชปฏิบัติ ข้อมูลวิชาการ และผู้ร่วมงาน	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
1. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ	✓	✓
2. มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหาและแนวทางในการดูแลรักษา	✓	✓
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่นิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์		✓
4. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีทักษะภาษาอังกฤษในระดับที่สื่อสารได้		
<b>วิชาชีพนิยม (Professionalism)</b>		
1. รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตามมาตรฐานวิชาชีพ	✓	✓
2. รอบรู้ทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์ เช่น การประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	✓	✓
3. สนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
4. มีคุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพ	✓	✓
<b>การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ(System-based practice)</b>		
1. มีความรู้เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระบบประกันสุขภาพ ระบบจัดการด้านยาของประเทศ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. ใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่า มีแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	✓	✓
3. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	✓	✓
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิผู้ป่วยและกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	✓	✓

### EPA 3: Providing endocrine consultation to non-endocrine specialties

Title of the EPA	Providing endocrine consultation to non-endocrine specialties
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Able to detect significant history/symptoms from patients / relatives/ consulting physicians</li> <li>2. Perform systemic physical examination correctly</li> <li>3. Able to identify clinically relevant problems and/ or patient’s risks to particular procedures/interventions</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Provide proper and adequate management including plan of follow-up</li> <li>6. Effectively communicate with consulting physicians and patients with proper and adequate information</li> <li>7. Record proper and adequate clinical information</li> </ol>
Context	Outpatient/ in-patient/ emergency/ intensive care setting
Domains of competence	Patient care/ Medical knowledge and skills/ Interpersonal and communication skills/ Professionalism
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><b>Knowledge:</b> clinical management of common endocrine problems occurring in non-medical specialties, rational use of drugs and investigations, the reimbursement of various health care systems.</p> <p><b>Skills:</b> history taking, physical examination, clinical reasoning and decision making, communication with consulting physicians, patients and family.</p> <p><b>Attitude and behavior:</b> professionalism</p> <p><b>Experience:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Demonstrate experience coping with providing consultation to non-endocrine specialties 10 cases/ year in different diseases/problems listed in table 1</li> <li>● Completeness of consultation records: 10 records/year</li> </ul>
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Direct observation</li> <li>● Information from colleagues (multisource feedback)</li> <li>● Medical records</li> <li>● Bed-side discussion</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unsupervised by the end of first year – level 4 (5 cases in different diseases/ problems)</li> <li>● Unsupervised and able to supervise the less experienced trainees at the end of second year – level 5 (5 cases in different diseases/ problems)</li> </ul>

Milestone EPA 3: Providing endocrine consultation to non-endocrine specialties	Y1	Y2
<b>การบริหารผู้ป่วย (Patient care)</b>		
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีภาวะโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมรวมทั้งการทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง	✓	✓
2. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมทั้งแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม	✓	✓
3. มีความสามารถในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมในการดูแลจัดการตนเอง การปรับพฤติกรรม การดำรงชีวิตรวมทั้งสามารถให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง	✓	✓
<b>ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (Medical knowledge and skills)</b>		
1. มีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
3. มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเพาะของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม		
<b>การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and personal improvement)</b>		
1. ดำเนินการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงเวชปฏิบัติ		
2. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำเวชปฏิบัติ ข้อมูลวิชาการ และผู้ร่วมงาน	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
1. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ	✓	✓
2. มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหาและแนวทางในการดูแลรักษา	✓	✓
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่นิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์	✓	✓
4. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีทักษะภาษาอังกฤษในระดับที่สื่อสารได้		
<b>วิชาชีพนิยม (Professionalism)</b>		
1. รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตามมาตรฐานวิชาชีพ	✓	✓
2. รอบรู้ทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์ เช่น การประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	✓	✓
3. สนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
4. มีคุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพ	✓	✓
<b>การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)</b>		
1. มีความรู้เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระบบประกันสุขภาพ ระบบจัดการด้านยาของประเทศโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. ใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่า มีแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	✓	✓
3. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	✓	✓
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓

Milestone EPA 3: Providing endocrine consultation to non-endocrine specialties	Y1	Y2
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิผู้ป่วยและกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	✓	✓

#### EPA 4: Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid

Title of the EPA	Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide an appropriate recommendation for fine needle aspiration (FNA) biopsy based on findings from personal consultations and in consideration of specific indications, contraindications, and diagnostic/therapeutic alternatives</li> <li>2. Obtain consent from patients</li> <li>3. Prepare patient, instrument and team for FNA</li> <li>4. Perform the procedure safely and properly</li> <li>5. Recognize and manage procedure-associated adverse events properly</li> <li>6. Document the procedure, immediate post-procedure condition in the medical record properly</li> <li>7. Aware of personal and procedural limits and appropriately ask for help if needed</li> </ol>
Context	Ambulatory setting and in-patient setting
Domains of competency	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><b>Knowledge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrates basic knowledge of indication, contraindication, procedural steps, anatomy of thyroid and surrounding structures, ultrasonographic findings of thyroid and thyroid pathology, and diagnostic alternatives of FNA</li> <li>• Recognition of risk factors attendant to FNA procedures and recognition and management of complications</li> </ul> <p><b>Skills:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicate effectively with patients and relatives about indications, contraindications, possible complications, and diagnostic/ therapeutic alternatives of FNA</li> <li>• Obtain consent for FNA</li> <li>• Perform FNA safely and completely</li> <li>• Record the consent, procedure, findings and plan into medical record completely</li> <li>• Aware of personal and procedural limits and appropriately ask for help if needed</li> </ul> <p><b>Attitude and behavior:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate a comprehensive approach towards patients who are going to undergo FNA</li> <li>• Willing to seek help when needed</li> </ul> <p><b>Experience:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate experience performing an ultrasound-guided FNA in 10 cases/ year</li> </ul>

Title of the EPA	Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid
<p>Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision</p> <p>Remarks: Patients with deformity of neck (acquired or congenital) should not be included in EPA evaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct observation</li> <li>• Medical records</li> </ul>
<p>Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsupervised by the end of first year – level 4 (5 cases)</li> <li>• Unsupervised and able to supervise the less experienced trainees at the end of second year – level 5 (5 cases)</li> </ul>

Milestones EPA 4: Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid	Y1	Y2
<b>การ บริบาลผู้ป่วย (Patient care)</b>		
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีภาวะโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึมเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึมรวมทั้งการทำ Dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง		
2. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึมทั้งแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม		
3. มีความสามารถในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึมในการดูแลจัดการตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำรงชีวิตรวมทั้งสามารถให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง		
<b>ความรู้และทักษะทางการแพทย์ (Medical knowledge and skills)</b>		
1. มีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม		
2. มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม		
3. มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเพาะของโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม	✓	✓
<b>การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based learning and personal improvement)</b>		
1. ดำเนินการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงเวชปฏิบัติ		
2. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำเวชปฏิบัติ ข้อมูลวิชาการ และผู้ร่วมงาน	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
1. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ		
2. มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหาและแนวทางในการดูแลรักษา		
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่นิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์		✓
4. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีทักษะภาษาอังกฤษในระดับที่สื่อสารได้		
<b>วิชาชีพนิยม (Professionalism)</b>		
1. รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ตามมาตรฐานวิชาชีพ	✓	✓
2. รอบรู้ทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์ เช่น การประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	✓	✓
3. สนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
4. มีคุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพ	✓	✓
<b>การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (System-based practice)</b>		
1. มีความรู้เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระบบประกันสุขภาพ ระบบจัดการด้านยาของประเทศโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไทรอยด์และเมแทบอลิซึม		
2. ใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่า มีแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
3. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย		



Milestones EPA 4: Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid	Y1	Y2
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	√	√
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิผู้ป่วยและกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	√	√

#### EPA 5: Working with interprofessional health care teams

Title of the EPA	Working with interprofessional health care teams
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understands roles and responsibilities as a leader of health care teams</li> <li>2. Understands roles of other professions to appropriately assess and address the health care needs of the patients and populations served and how the team works together to provide care</li> <li>3. Works with individual of professions to maintain a climate of mutual respect and share values</li> <li>4. Communicates with patients, families and other health professions in a responsive and responsible manner the support a team approach to maintenance of health and the treatment of disease</li> <li>5. Listens actively, and encourages ideas and opinions of other team members</li> <li>6. Applies relationship-building values and the principle of team dynamics to perform effectively in different team roles to plan and deliver patient-centered care</li> </ol>
Context	Ambulatory setting, emergency room, in-patient ward
Domains of competency	Interpersonal and communication skills/ Professionalism
Required experience, knowledge, skills, attitude, and behavior for entrustment	<p><b>Knowledge:</b> Principles of team dynamics and interpersonal communication</p> <p><b>Skills:</b> Communication, consultation, active listening, management, working practice with other health professions, leadership</p> <p><b>Attitude and behavior:</b> Mutual respect, shared values, recognize one's limitations</p> <p><b>Experience:</b> Demonstrate experience in working with the health care team during the training</p>
Assessment informationsource to assess progress and ground a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Direct observation</li> <li>● Multisource feedback (MSF)</li> </ul>
Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● At the end of first year – level 4 (twice a year)</li> <li>● At the end of second year – level 4 (twice a year)</li> </ul>

Milestones EPA 5: Working with interprofessional health care teams	Y1	Y2
<b>การบริหารผู้ป่วย(Patient care)</b>		
1. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยที่มีภาวะโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม เลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมรวมทั้งการทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง	✓	✓
2. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมทั้งแบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม	✓	✓
3. มีความสามารถในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมในการดูแลจัดการตนเอง การปรับพฤติกรรม การดำรงชีวิตรวมทั้งสามารถให้ความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง	✓	✓
<b>ความรู้และทักษะทางการแพทย์(Medical knowledge and skills)</b>		
1. มีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
3. มีทักษะในการทำหัตถการที่จำเพาะของโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
<b>การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ(Practice-based learning and personal improvement)</b>		
1. ดำเนินการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงเวชปฏิบัติ	✓	✓
2. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำเวชปฏิบัติ ข้อมูลวิชาการ และผู้ร่วมงาน	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
1. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ	✓	✓
2. มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหาและแนวทางในการดูแลรักษา	✓	✓
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่นิสิต นักศึกษาแพทย์ แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์	✓	✓
4. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีทักษะภาษาอังกฤษในระดับที่สื่อสารได้	✓	✓
<b>วิชาชีพนิยม(Professionalism)</b>		
1. รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตามมาตรฐานวิชาชีพ	✓	✓
2. รอบรู้ทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์ เช่น การประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	✓	✓
3. สนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
4. มีคุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพ	✓	✓
<b>การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ(System-based practice)</b>		
1. มีความรู้เกี่ยวกับยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระบบประกันสุขภาพ ระบบจัดการด้านยาของประเทศโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม	✓	✓
2. ใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่า มีแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	✓	✓

Milestones EPA 5: Working with interprofessional health care teams	Y1	Y2
3. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	✓	✓
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิผู้ป่วยและกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง	✓	✓

## 2. EPA-Competencies Matrix

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

## 3. ผลของEPA

### 3.1 เกณฑ์ประเมินการเลื่อนชั้นปี\*

#### 3.2.1 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน

EPA 1 level 4 (10 cases in different diseases/problems) and completeness of medical records

EPA 2 level 4 (10 cases in different diseases/problems) and completeness of medical records

EPA 3 level 4 (10 cases in different diseases/problems) and completeness of consultation records

EPA 4 level 4 (5 cases)

EPA 5 level 4 (twice a year)

#### 3.2.2 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน

EPA 1 level 5 (10 cases in different diseases/problems) and completeness of medical records

EPA 2 level 5 (10 cases in different diseases/problems) and completeness of medical records

EPA 3 level 5 (10 cases in different diseases/problems) and completeness of consultation records

EPA 4 level 5 (5 cases)

EPA 5 level 4 (twice a year)

\* แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาสมาสามารถทำ EPA ให้ได้สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้สำหรับแต่ละระดับของชั้นปี

ตารางที่ 1 โรค/ ภาวะที่สำคัญซึ่งอายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อฯต้องให้การดูแลรักษาได้ด้วยตนเอง

โรคหรือภาวะ	OPD	IPD + emergency
Adrenal crisis		✓
Adrenal insufficiency	✓	✓
Cushing's syndrome	✓	✓
Primary aldosteronism	✓	✓
Congenital adrenal hyperplasia/ Ambiguous genitalia	✓	✓
Adrenal incidentaloma	✓	✓
Pheochromocytoma	✓	✓
Hypercalcemia	✓	✓
Hypocalcemia/Hypoparathyroidism	✓	✓
Postmenopausal osteoporosis	✓	
Glucocorticoid-induced osteoporosis	✓	
Osteoporosis in men	✓	
Osteomalacia/rickets	✓	
Diabetic ketoacidosis		✓
Hyperglycemic hyperosmolar state		✓
Prediabetes/IGT/IFG	✓	
Type 1 diabetes mellitus	✓	✓
Type 2 diabetes mellitus	✓	✓
Gestational diabetes mellitus	✓	✓
Post-transplantation diabetes mellitus	✓	✓
Pancreatogenic diabetes	✓	✓
Medication- and glucocorticoid-induced diabetes mellitus	✓	✓
Hypoglycemia in diabetes	✓	✓
Hypoglycemia in non-diabetes	✓	✓
Primary amenorrhea	✓	
Secondary amenorrhea	✓	
Primary ovarian failure/ Turner syndrome	✓	
Polycystic ovarian syndrome	✓	
Hypogonadism	✓	
Hyperprolactinemia	✓	
Testicular dysfunction	✓	

โรคหรือภาวะ	OPD	IPD + emergency
Klinefelter syndrome	✓	
Delayed puberty	✓	
Short stature	✓	
Gynecomastia	✓	
Hyperandrogenism	✓	
Pituitary apoplexy	✓	✓
Acromegaly/Gigantism/Tall stature	✓	✓
Pituitary adenoma	✓	✓
Hypopituitarism	✓	✓
Diabetes insipidus	✓	✓
Syndrome of inappropriate secretion of ADH		✓
Hypercholesterolemia	✓	
Hypertriglyceridemia	✓	
Metabolic syndrome	✓	
Obesity	✓	✓
Thyroid storm		✓
Myxedema coma		✓
Thyrotoxicosis	✓	✓
Hypothyroidism	✓	✓
Subclinical hyperthyroidism	✓	
Subclinical hypothyroidism	✓	
Solitary thyroid nodule and nontoxic multinodular goiter	✓	
Thyroid cancer	✓	✓
Thyroid dysfunction in non-thyroidal illness/Effect of drugs in thyroid function tests		✓
Thyroid disease in pregnancy	✓	✓

## ภาคผนวก 5

### แบบบันทึกจำนวนหัตถการ

Fine needle aspiration biopsy of thyroid, การอ่านผล Thyroid cytology,  
Dynamic endocrine function tests และ Endocrine imaging

### แบบบันทึกจำนวนหัตถการ Fine needle aspiration biopsy of thyroid

ลำดับ	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย	HN	อาจารย์ผู้คุม
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

แบบบันทึกการอ่านผล Thyroid cytology ร่วมกับพยาธิแพทย์

ลำดับ	ว/ด/ป	ชื่อผู้ป่วย	HN	พยาธิสภาพ	อาจารย์ผู้คุม
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

แบบบันทึกการสั่งทำและแปลผล Dynamic endocrine function tests

ลำดับ	ว/ด/ป	Dynamic tests	ชื่อผู้ป่วย / HN	อาจารย์ผู้คุม
1.		Oral glucose tolerance test		
2.		Dexamethasone suppression test		
3.		Saline loading test		
4.		ACTH stimulation test		
5.		Water deprivation test		
6.		72-hour fasting test		

**แบบบันทึกการแปลผล Endocrine imaging**

ลำดับ	ว/ด/ป	Endocrine imaging	ชื่อผู้ป่วย / HN	อาจารย์ผู้คุม
1.		Plain film skull		
2.		Film Bone survey		
3.		Thyroid ultrasonography		
4.		CT/MRI pituitary gland		
5.		CT/MRI adrenal gland		
6.		Thyroid scan/ uptake		
7.		Bone mineral density		
8.		Parathyroid scan		



## ภาคผนวก 6

### จำนวนผู้เข้ารับบริการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับบริการฝึกอบรมในแต่ละชั้น ปีละ	1	2	3	4	5	6
จำนวนแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม	2	4	6	8	10	12
จำนวนผู้ป่วยนอกคลินิกเฉพาะโรคอายุรศาสตร์ โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม(ครั้ง/ปี)	2000	4000	6000	8000	10000	12000
จำนวนผู้ป่วยในโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมทั้งในแผนก และปรึกษานอกแผนก (ราย/ปี)	200	400	600	800	1000	1200
การตรวจพิเศษทางอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม						
- การตรวจระดับฮอร์โมนและสารคัดหลั่งในเลือดหรือ ปัสสาวะ (ครั้ง/ปี)	1000	2000	3000	4000	5000	6000
- Special dynamic endocrine function test ที่มีการ ตรวจระดับฮอร์โมนหรือสารคัดหลั่ง (ครั้ง/ปี)	60	120	180	240	300	400
- การตรวจพิเศษทาง FNA thyroid, cytology; ตรวจทาง รังสี, อัลตราซาวด์, CT, MRI (ครั้ง/ปี)	100	200	300	400	500	600
- การตรวจพิเศษทาง FNA thyroid, cytology	40	80	120	160	200	240
- การตรวจพิเศษทางรังสี, อัลตราซาวด์, CT, MRI	60	120	180	240	300	360

## ภาคผนวก 7

### แบบประเมิน EPA ของสถาบัน

- แบบประเมิน EPA 1: Manage care of endocrine patients in the ambulatory setting
- แบบประเมิน EPA 2: Manage care of endocrine patients in the in-patient and emergency setting
- แบบประเมิน EPA 3: Providing endocrine consultation to non-endocrine specialties
- แบบประเมิน EPA 4: Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid
- แบบประเมิน EPA 5: Working with interprofessional health care teams

แบบประเมิน EPA 1: Manage care of endocrine patients in the ambulatory setting

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

ชื่อผู้ป่วย ..... HN .....

การวินิจฉัย ..... .....

ประเด็นการประเมิน	ผลประเมิน	
	คะแนน	NA
1. มีทักษะในการซักประวัติที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
2. มีทักษะในการตรวจร่างกายที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
3. อภิปรายปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค และการวินิจฉัยแยกโรคอย่างถูกต้อง		
4. มีทักษะในการเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่งตรวจทางรังสีวิทยา/เวชศาสตร์นิวเคลียร์ และแปลผลได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสมตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
5. มีทักษะในการสั่งทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง		
6. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม รวมทั้งใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสมตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
7. สามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค การตรวจรักษา การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค		
8. บันทึกเวชระเบียนได้อย่างกระชับ ถูกต้อง เหมาะสม ครบถ้วน		
9. ปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ		
<b>ผลการประเมินในภาพรวม</b>	<b>ไม่ผ่าน</b>	<b>ผ่าน</b>

การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
 ลงลายมือชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน

แบบประเมิน EPA 2: Manage care of endocrine patients in the in-patient and emergency setting

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

ชื่อผู้ป่วย ..... HN .....

การวินิจฉัย ..... .....

ประเด็นการประเมิน	ผลประเมิน	
	คะแนน	NA
1. มีทักษะในการซักประวัติที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
2. มีทักษะในการตรวจร่างกายที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
3. สามารถประเมินความรุนแรงของโรค ความเร่งด่วนในการดูแลรักษา และวางแผนการรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสม		
4. อภิปรายปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค และการวินิจฉัยแยกโรคอย่างถูกต้อง		
5. มีทักษะในการเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่งตรวจทางรังสีวิทยา/เวชศาสตร์นิวเคลียร์ และแปลผลได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสมตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
6. มีทักษะในการสั่งทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง		
7. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม รวมทั้งใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสมตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
8. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และสหวิชาชีพ สามารถเป็นผู้นำ และติดต่อสื่อสารกับทีมในการดูแลรักษาผู้ป่วยร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ		
9. สามารถให้คำปรึกษา ถ่ายทอดความรู้ ให้แก่แพทย์ประจำหอผู้ป่วย แพทย์เวร แพทย์ประจำบ้าน และนักศึกษาแพทย์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม		
10. บันทึกข้อมูลทางการแพทย์ได้อย่างกระชับ ถูกต้อง เหมาะสม ครบถ้วน		
11. สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เคารพสิทธิการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย		
12. มีความรับผิดชอบหน้าที่ ตามมาตรฐานวิชาชีพ		
13. มีทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์ เช่น การประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า		
14. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		
<b>ผลการประเมินในภาพรวม</b>	<b>ไม่ผ่าน</b>	<b>ผ่าน</b>

การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

.....  
 .....

.....  
 ลงลายมือชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน

แบบประเมิน EPA 3: Providing endocrine consultation to non-endocrine specialties

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

ชื่อผู้ป่วย ..... HN .....

การวินิจฉัย .....

ประเด็นการประเมิน	ผลประเมิน	
	คะแนน	NA
1. มีทักษะในการซักประวัติที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
2. มีทักษะในการตรวจร่างกายที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
3. อภิปรายปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค และการวินิจฉัยแยกโรคอย่างถูกต้อง		
4. มีทักษะในการเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่งตรวจทางรังสีวิทยา/เวชศาสตร์นิวเคลียร์ และแปลผลได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสมตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
5. มีทักษะในการสั่งทำ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง		
6. มีความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง		
7. ดำเนินถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์บนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม รวมทั้งใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสมตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
8. สามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค การตรวจรักษา การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค		
9. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำเวชปฏิบัติ ข้อมูลวิชาการ และผู้ร่วมงาน		
10. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหวิชาชีพ		
11. บันทึกเวชระเบียนได้อย่างกระชับ ถูกต้อง เหมาะสม ครบถ้วน		
12. มีทักษะในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปรายปัญหาและแนวทางในการดูแลรักษา		
13. รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตามมาตรฐานวิชาชีพ		
14. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย		
<b>ผลการประเมินในภาพรวม</b>	<b>ไม่ผ่าน</b>	<b>ผ่าน</b>

การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

.....

.....

.....

.....  
 ลงลายมือชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน

แบบประเมิน EPA 4: Performing the ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of thyroid

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

ชื่อผู้ป่วย ..... HN .....

การวินิจฉัย ..... .....

ประเด็นการประเมิน	ผลประเมิน	
	Level	NA
1. ทราบถึงข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการทำ FNA		
2. มีทักษะในการทำ FNA สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการทำหัตถการ		
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการทำ FNA แก่แพทย์ประจำบ้าน หรือแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา		
4. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ขอความยินยอมจากผู้ป่วย รวมถึงเคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วย		
5. สามารถเตรียมผู้ป่วย อุปกรณ์ และผู้ช่วยเพื่อทำ FNA		
6. สามารถทำ FNA ได้อย่างปลอดภัยและสามารถวินิจฉัยเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการทำ FNA ได้		
7. ทราบถึงข้อจำกัดของความสามารถในการทำหัตถการของตนเอง และตัดสินใจปรึกษาผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่าเพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีซับซ้อนหรือมีปัญหา		
8. บันทึกการทำหัตถการในเวชระเบียนได้อย่างกระชับ ถูกต้อง เหมาะสม ครบถ้วนหลังการทำ FNA		
9. ปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ		
10. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิผู้ป่วยและกฎหมายทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง		
<b>ผลการประเมินในภาพรวม</b>	<b>ไม่ผ่าน</b>	<b>ผ่าน</b>

การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
ลงลายมือชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน

แบบประเมิน EPA 5: Working with interprofessional health care teams

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

ชื่อผู้ป่วย ..... HN .....

การวินิจฉัย ..... .....

ประเด็นการประเมิน	ผลประเมิน	
	Level	NA
1. เป็นผู้นำและมีความรับผิดชอบในการนำทีมดูแลรักษาผู้ป่วย		
2. เข้าใจบทบาทของบุคลากรอื่นที่ทำงานร่วมกันในทีม และมอบหมายงานในการดูแลรักษาผู้ป่วยร่วมกันได้อย่างเหมาะสม		
3. มีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ		
4. สื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ รวมถึงทีมผู้ดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม		
5. รับฟังและเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมทีมรักษาแสดงความคิดเห็น		
6. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง		
<b>ผลการประเมินในภาพรวม</b>	<b>ไม่ผ่าน</b>	<b>ผ่าน</b>

การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงลายมือชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน

หมายเหตุ: กิจกรรมที่สามารถทำการประเมิน ได้แก่ การดูแลผู้ป่วยในที่ต้องอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพ,  
Comprehensive NCD clinic เป็นต้น

## ภาคผนวก 8

### แบบประเมินการทำกิจกรรมวิชาการ

- แบบประเมินการทำ Endocrine Case Conference
- แบบประเมินการทำ Journal club, Topic review, Interdepartmental conference
- แบบประเมินกิจกรรม Consultation round โดยอาจารย์
- แบบประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาโดยผู้ร่วมงาน
- แบบบันทึกการปฏิบัติงาน Fellow



แบบประเมินการทำ Endocrine Case Conference

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

Endocrine Case Conference .....	ผลประเมิน	
	คะแนน	NA
1. การนำเสนอประวัติที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
2. การนำเสนอการตรวจร่างกายที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
3. การอภิปรายปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค และการวินิจฉัยแยกโรคอย่างถูกต้อง		
4. การเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่งตรวจทางรังสีวิทยา/เวชศาสตร์นิวเคลียร์ dynamic tests และแปลผลได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างเหมาะสมตามหลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข		
5. มีความรู้เกี่ยวกับโรค การตรวจรักษา การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค		
6. รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		
7. มีการทบทวนหัวข้อทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของผู้ป่วยอย่างครบถ้วน		
<b>ผลการประเมินในภาพรวม</b>	<b>ไม่ผ่าน</b>	<b>ผ่าน</b>

การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
 ลงลายมือชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน

หมายเหตุ รายละเอียดการให้คะแนน

Level 1 = ต้องปรับปรุง

Level 2 = ควรได้รับการชี้แนะ

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้ดีปานกลาง

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ดี

Level 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ดีมาก

แบบประเมินการทำ Journal club, Topic review, Interdepartmental conference

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

เรื่อง ..... .....	ผลประเมิน	
	คะแนน	NA
1. มีความรู้ ความเข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของโรคต่อมไร้ท่อฯ		
2. มีความรู้ ความเข้าใจในโรคต่อมไร้ท่อฯ		
3. มีความสามารถในการนำเสนองานวิจัยทางคลินิก		
4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ วิพากษ์งานวิจัยทางคลินิก		
5. การสรุปข้อมูลวิชาการและการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย		
6. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย		
7. มีการทบทวนหัวข้อทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของผู้ป่วยอย่างครบถ้วน		
<b>ผลการประเมินในภาพรวม</b>	<b>ไม่ผ่าน</b>	<b>ผ่าน</b>

การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือคำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
ลงลายมือชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน

หมายเหตุ รายละเอียดการให้คะแนน

Level 1 = ต้องปรับปรุง

Level 2 = ควรได้รับการชี้แนะ

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้ดีปานกลาง

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ดี

Level 5 = สามารถปฏิบัติงานได้ดีมาก

แบบประเมินกิจกรรม Consultation round โดยอาจารย์

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

สถานที่ปฏิบัติงาน ..... ช่วงเวลาปฏิบัติงาน .....

องค์ประกอบ	ดีเยี่ยม	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ /เหตุผลประกอบ
<b>1. การดูแลรักษาผู้ป่วย</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการซักประวัติตรวจร่างกายและลงบันทึกได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานและเชื่อถือได้</li> <li>ทำหัตถการพื้นฐานได้ถูกต้อง</li> <li>คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</li> <li>มีความรับผิดชอบในต่องานที่ได้รับมอบหมายในการดูแลรักษาผู้ป่วย</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>2. ความรู้ทางการแพทย์</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรอบรู้เนื้อหาต่าง ๆ เป็นอย่างดี</li> <li>มีพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</li> <li>สามารถประมวลองค์ความรู้มาใช้อธิบายโรคหรือความผิดปกติได้เป็นอย่างดี</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>3. การเรียนรู้ในระหว่างการปฏิบัติงาน</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการประเมินตนเองและนำไปพัฒนาสม่ำเสมอ</li> <li>นำข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ ไปใช้เพื่อการปรับปรุงอย่างเหมาะสม</li> <li>ค้นหาความรู้เพิ่มเติมมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>4. ทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยญาติ และเพื่อนร่วมงาน</li> <li>รู้จักจังหวะในการรับฟังและทำความเข้าใจความต้องการของผู้อื่น พร้อมเปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น มีน้ำใจ ต่อเพื่อนร่วมงาน</li> <li>ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้อื่น ใช้วาจาและกิริยาท่าทางได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>5. การตระหนักในศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรอบรู้เนื้อหาต่าง ๆ เป็นอย่างดี</li> <li>มีพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</li> <li>สามารถประมวลองค์ความรู้มาใช้อธิบายโรคหรือความผิดปกติได้เป็นอย่างดี</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>6. การเรียนรู้การทำงานเชิงระบบ</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ทรัพยากรสุขภาพในทุกๆ ส่วนอย่างเหมาะสม</li> <li>กระตือรือร้นเข้าร่วมในกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน</li> <li>มีทักษะที่ดีในการทำงานเชิงระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานและลดโอกาสความผิดพลาด</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>ลงลายมือชื่อของอาจารย์ผู้ประเมิน</b>						วันที่ .....

หมายเหตุ: - ในการประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาให้ผู้ประเมินใช้ดุลพินิจเปรียบเทียบ โดยคะแนน 3 คือมาตรฐานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาที่สมควรจะทำได้ในช่วงเวลานี้ ส่วนคะแนน 5 มีรายละเอียดในด้านซ้ายมือ

- ทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่ประเมินในแต่ละองค์ประกอบ ถ้าประเมินไม่ได้ให้เลือกช่องข้อมูลเพียงพอ  
ความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติม .....

.....

แบบประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาโดยผู้ร่วมงาน

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ ..... วันที่ .....

สถานที่ปฏิบัติงาน ..... ช่วงเวลาปฏิบัติงาน .....

องค์ประกอบ	ดีเยี่ยม	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ / เหตุผลประกอบ (ถ้ามี)
<b>1. การดูแลรักษาผู้ป่วย</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการซักประวัติตรวจร่างกายและลงบันทึกได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานและเชื่อถือได้</li> <li>ทำหัตถการพื้นฐานได้ถูกต้อง</li> <li>คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>2. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และเพื่อนร่วมงาน</li> <li>รู้จักจังหวะในการรับฟังและทำความเข้าใจความต้องการของผู้อื่น พร้อมเปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น มีน้ำใจ ต่อเพื่อนร่วมงาน</li> <li>ให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้อื่น ใช้งานจาและกิริยาท่าทางได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>3. การตระหนักในศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายตามมาตรฐานวิชาชีพ</li> <li>รอบรู้ทักษะด้านอื่นนอกเหนือจากทักษะทางการแพทย์ เช่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</li> <li>มีพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>4 . การเรียนรู้การทำงานเชิงระบบ</b>	5	4	3	2	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ทรัพยากรสุขภาพในทุกๆ ส่วนอย่างเหมาะสม</li> <li>กระตือรือร้นเข้าร่วมในกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน</li> <li>มีทักษะที่ดีในการทำงานเชิงระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานและลดโอกาสความผิดพลาด</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ข้อมูลไม่เพียงพอในการประเมิน					
<b>ลงลายมือชื่อประเมิน</b> (พยาบาล / แพทย์ประจำบ้านอนุสาขา / แพทย์ประจำบ้าน)						วันที่ .....

หมายเหตุ:

- ในการประเมินสมรรถนะแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ให้ผู้ประเมินใช้ดุลพินิจเปรียบเทียบ โดยคะแนน 3 คือมาตรฐานของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาที่สมควรจะทำได้ในช่วงเวลานี้ ส่วนคะแนน 5 มีรายละเอียดในด้านซ้ายมือ
- ทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่ประเมินในแต่ละองค์ประกอบ ถ้าประเมินไม่ได้ให้เลือกช่องข้อมูลเพียงพอความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติม .....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบบันทึกการปฏิบัติงาน Fellow

ชื่อแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ..... ชั้นปีที่ .....

ช่วงเวลาปฏิบัติงาน .....

ลำดับ	การปฏิบัติงาน	จำนวน	หมายเหตุ
1	จำนวนผู้ป่วยในที่รับปรึกษา (All patients) - แผนกอายุรกรรม - แผนกอื่น - ICU อายุรกรรม - ICU แผนกอื่น		
2	OPD (All patients) - ผู้ป่วยนัด F/U - ผู้ป่วยใหม่		
3	การสั่งทำและแปลผล Dynamic endocrine function tests (All tests) - ใส่ชนิดของหัตถการที่สั่งทำและแปลผล		
4	การอ่าน Endocrine imaging - ใส่ชนิดของ Endocrine imaging		
5	นำเสนอผู้ป่วยใน Case conference (All patients) - IPD cases - OPD cases		
6	อ่าน Journal - ใส่ชื่อ journal ที่อ่าน		
7	อ่าน Topic / CPG - ใส่ชื่อ Topic / CPG ที่อ่าน		
8	FNA thyroid nodule (All cases) - US-guided FNA - Blind FNA		
9	อ่านผล thyroid cytology		
10	ส่ง EPA (All EPA) - EPA 1 - EPA 2 - EPA 3 - EPA 4 - EPA 5		
11	อื่น ๆ เช่น pituitary conference, Ped & adult endo conf, nuclear medicine & endocrine conference		

ปัญหา/อุปสรรค ในการ ฝึกอบรม .....

.....

.....

ลงลายมือชื่อ ..... วันที่ .....

## ภาคผนวก 9

1. ค่าจ้างและค่าตอบแทนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย ประจำปี 2562 ตามประกาศของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
2. ค่าเวร ตามประกาศของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

## ภาคผนวก 10

### คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

#### แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาศาสาตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

#### ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 1. หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ | ที่ปรึกษา           |
| 2. รศ.พญ.สว่างจิต สุรอมรกุล  | ประธาน              |
| 4. นพ.เพชร รอดอารีย์         | รองประธาน           |
| 5. ผศ.พญ.รัชนีวรรณ ขวัญเจริญ | กรรมการและเลขานุการ |

#### คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการอบรม

1. เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพอายุรศาสตร์และมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้
  - 1) เป็นผู้ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพอายุรศาสตร์ สาขาอายุรศาสตร์
  - 2) เป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในการฝึกอบรมเพื่อวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์
  - 3) เป็นผู้ที่มีสิทธิสอบเพื่อหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ในปีการศึกษานั้น
2. สามารถเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตร 2 ปี
3. มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรมอายุรศาสตร์ ไม่มีความพิการที่ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกพิเศษหรือความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
4. มีข้อกำหนดตามเกณฑ์การรับแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาศาสาตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ที่แพทยสภาและราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด

#### เกณฑ์และวิธีพิจารณาคัดเลือก

1. พิจารณารับผู้สมัครมีต้นสังกัดและผู้สมัครอิสระตามสัดส่วนที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กำหนด
2. พิจารณาสุขภาพร่างกาย สุขภาพจิต ที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน
3. พิจารณาหลักฐานประกอบการสมัครและการสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการ

#### วิธีการพิจารณา

1. คณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติผู้สมัครจากหลักฐานประกอบการสมัครที่แสดงไว้ข้างต้น
2. คณะกรรมการดำเนินการสัมภาษณ์ผู้สมัคร ตามเกณฑ์ของสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม การตัดสินของคณะกรรมการอยู่บนพื้นฐานของคุณสมบัติผู้สมัครและการสัมภาษณ์ โดยเรียงลำดับคะแนนตามผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดและเป็นไปตามความเห็นพ้องต้องกันของคณะกรรมการ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

#### การอุทธรณ์ผลการคัดเลือก

ผู้ที่สมัครแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาฯ ที่มีความประสงค์ขออุทธรณ์ผลการคัดเลือก สามารถยื่นอุทธรณ์ได้ที่ สาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภายใน 7 วันหลังจากการประกาศผลการคัดเลือก

รายนามผู้จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา  
เพื่อวุฒิบัตร แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไธroidและเมแทบอลิซึม พ.ศ. 2566

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงรัตนา บุญศิริจันทร์ | ที่ปรึกษา (หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์) |
| 2. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงสว่างจิต สุรอมรกุล      | ประธาน                                |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงรัชนีวรรณ ขวัญเจริญ | รองประธาน                             |
| 4. นายแพทย์วิวัฒน์ รอดประเสริฐ                    | กรรมการและเลขานุการ                   |
| 5. แพทย์หญิงหริณโรจน์ กลัดเจริญ                   | กรรมการ                               |
| 6. แพทย์หญิงพิชชาพร ผุดผ่อง                       | กรรมการ                               |
| 7. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ชั้นปีที่ 2        | กรรมการ                               |
| 8. ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา ชั้นปีที่ 1        | กรรมการ                               |
| 9. นางสาวสมพิศ จรรย์ฤทธิกุล                       | ผู้ช่วยเลขานุการ                      |
| 10. นางสาววัลย์ชลิพร เปี่ยมสุข                    | ผู้ช่วยเลขานุการ                      |