

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พ.ศ. 2562**

**1. ชื่อหลักสูตร**

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Clinical Nutrition

**2. ชื่อวุฒิบัตร**

**ชื่อเต็ม**

(ภาษาไทย) วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก

(ภาษาอังกฤษ) Diploma of The Thai Subspecialty Board of Clinical Nutrition

**ชื่อย่อ**

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก

(ภาษาอังกฤษ) Dip. Thai Subspecialty Board of Clinical Nutrition

**คำที่แสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ**

(ภาษาไทย) วว. อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก

(ภาษาอังกฤษ) Diplomate, Thai Subspecialty Board of Clinical Nutrition

Dip., Thai Subspecialty Board of Clinical Nutrition

**3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

หน่วยโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า  
สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย  
ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

**4. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร**

โภชนบำบัดมีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาล มีผลดีต่อการรักษาทำให้ผู้ป่วยหายหรือทุเลาจากโรค สามารถกลับไปทำงานหรือเกิดประโยชน์ต่อสังคมได้เร็ว ปัจจุบันความรู้ทางด้านโภชนศาสตร์คลินิก ประกอบไปด้วย ความรู้เกี่ยวกับสารอาหารต่าง ๆ ซึ่งต้องให้เหมาะสมกับพยาธิสภาพของโรค การดำเนินโรค วิธีการรักษาโรคแต่ละชนิดของโรคที่กำลังเป็นอยู่และตามภาวะอายุของผู้ป่วยด้วย

หลักสูตรฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญสาขาโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าได้กำหนดพันธกิจให้สอดคล้องกับพันธกิจของกองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ดังนี้

1. ผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนศาสตร์คลินิก ซึ่งมีความรู้ความสามารถ ทักษะ เจตคติ ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ทั้งข้าราชการทหารและครอบครัว รวมถึงประชาชนทั่วไป
2. สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถในการเรียนรู้เพื่อให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
3. สร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเวชบริการ ให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยและสังคม
4. ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเป็นมืออาชีพ สามารถสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ ทำงานเป็นทีม ปฏิบัติงานแบบสหวิชาชีพ ตลอดจนมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม ทัศนคติ และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และองค์กร มีความเอื้ออาทรและใส่ใจในความปลอดภัย โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานของการดูแลแบบองค์รวม
5. สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพของประเทศ การบริหารจัดการ กระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย
6. ปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## 5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางอนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

- i. การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)
  - ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรวบรวมข้อมูล สำหรับนำมาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม
  - ข. สามารถวินิจฉัยบำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
  - ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ
  - ง. สามารถดำเนินการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ
- ii. ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (medical knowledge and skills)

- ก. มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกาย และผลกระทบต่อจิตใจ
  - ข. มีความเชี่ยวชาญในทักษะทางคลินิกและหัตถการด้านโศชนศาสตร์คลินิก ที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพของประเทศ
  - ค. สามารถวางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโศชนศาสตร์คลินิก ในระดับชุมชนและสังคม
- iii. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning)
- ก. สามารถดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้
  - ข. สามารถวิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้
  - ค. สามารถเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ
- iv. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)
- ก. สามารถนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
  - ข. สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะ ให้แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
  - ค. สามารถสื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของความเมตตา เคารพในการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
  - ง. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
  - จ. สามารถเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะทางโศชนศาสตร์คลินิก รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโศชนศาสตร์คลินิก
- v. ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)
- ก. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพและชุมชน
  - ข. มีความสนใจใฝ่รู้ สามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง และพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (continuous professional development)
  - ค. ปฏิบัติงานโดยมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
  - ง. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม
  - จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษา และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- vi. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (system-based practice)
- ก. สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ระบบสุขภาพของประเทศ
  - ข. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

- ค. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย
- ง. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย
- จ. สามารถใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness medicine) และปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

## 6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

มีคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา และอาจารย์ทุกคนในหน่วยโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าดูแล กำกับ ประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรให้ดำเนินไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้

### 6.1 วิธีการให้การฝึกอบรม

#### 6.1.1 สมรรถนะการดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

##### การดูแลผู้ป่วยใน

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานรับผิดชอบผู้ป่วยในที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม ทั้งในหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยวิกฤตที่ขอรับการปรึกษาปัญหา ด้านโภชนาการ โดยมีการทำงานเป็นแบบทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลโภชนบำบัด นักกำหนดอาหาร และเภสัชกร
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานเป็นที่ปรึกษาผู้ป่วยนอกแผนก รวมทั้งผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีปัญหาทางด้านโภชนาการ
- ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ต้องบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยในได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ทั้งการรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล และการบันทึกความก้าวหน้าของการดูแลรักษา รวมทั้งต้องมีการสรุปประวัติการรักษาที่สำคัญขณะทำการรักษาในโรงพยาบาลไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกให้เสร็จสิ้นทุกครั้งภายใน 3 วันหลังจากผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เพื่อประโยชน์ในการติดตามดูแลรักษาผู้ป่วยที่คลินิกผู้ป่วยนอก

##### การดูแลผู้ป่วยนอก

- ง. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกคลินิกโภชนบำบัดอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 3 ชั่วโมง หรือรวมกันอย่างน้อย 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- จ. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี 1 ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกอายุรกรรมทั่วไปอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง เพื่อเป็นช่องทางในการรับ

ปรึกษาผู้ป่วยนอกอายุรกรรมที่มีปัญหาด้านโภชนาการจากแพทย์ประจำบ้านสาขา  
อายุรศาสตร์

- ฉ. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยนอกคลินิกศัลยกรรมสำหรับ  
ผู้ป่วยผ่าตัดลดน้ำหนักอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 2  
ชั่วโมง

#### 6.1.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย และสังคมนา (medical knowledge and skills)

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 หรือปีที่ 2 ผ่านการเรียนหรืออบรมด้านวิทยาศาสตร์  
การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical science)
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ปฏิบัติงานในหน่วยโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุร  
กรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีโอกาสได้เลือกปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ทั้งภายในและนอกสถาบัน
- ง. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการทั้งในและนอกหน่วยโภชน  
ศาสตร์คลินิก ดังนี้
- กิจกรรมวิชาการในหน่วย ได้แก่ topic review, วารสารสโมสร (journal club) และ  
round table case discussion
  - กิจกรรมวิชาการนอกหน่วย
    - กิจกรรมในกองอายุรกรรมร่วมกับแพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ ได้แก่
      - Nutrition case consultation rounds เป็นการสอนข้างเตียง เดือนละ  
2 ครั้ง จัดทุกวันอังคารสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือน
      - Grand rounds ร่วมกับหน่วยอื่นในกองอายุรกรรม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง  
(เข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีการร้องขอ)
      - Nutrition case discussion ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งนำเสนอโดยทีม  
แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 1-3 ที่ได้รับการมอบหมาย  
โดยมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 เป็นพี่เลี้ยง และอาจารย์ในหน่วยที่  
ได้รับมอบหมายเป็นผู้ควบคุมรับผิดชอบ
      - Nutrition topic review ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งนำเสนอโดยทีม  
แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 1-3 ที่ได้รับการมอบหมาย

โดยมีแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 เป็นพี่เลี้ยง และอาจารย์ในหน่วยที่  
ได้รับมอบหมายเป็นผู้ควบคุมรับผิดชอบ

- กิจกรรมร่วมกับทีมสหสาขาอื่น ๆ ในโรงพยาบาล ได้แก่ stroke rounds ร่วมกับ stroke care team เดือนละ 1 ครั้ง, palliative care rounds ร่วมกับ palliative care team เมื่อมีผู้ป่วยขอรับคำปรึกษา
- เข้าร่วมประชุมวิชาการ interhospital conference ซึ่งจัดโดยสมาคมผู้ให้  
อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย อย่างน้อยปีละ  
2 ครั้ง
- การประชุมวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งการประชุมในประเทศ และ  
ต่างประเทศ
- กิจกรรมอื่น ๆ เมื่อได้รับการร้องขอจากหน่วยเหนือ

จ. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี มีส่วนร่วมในการจัดงานกิจกรรมความรู้ให้แก่ประชาชนใน  
วันสำคัญทางสุขภาพต่าง ๆ ประจำปี เช่น วันอ้วนโลก วันเบาหวานโลก วันโรคกระดูก  
พรุน เป็นต้น

ฉ. แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับหัตถการ การตรวจทาง  
ห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้ในสาขาวิชาโภชนศาสตร์คลินิก

#### 6.1.3 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (practice-based learning)

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์  
รวม และสหวิชาชีพ
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective  
หรือ prospective หรือ cross-sectional study โดยเป็นผู้วิจัยหลัก

#### 6.1.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (interpersonal and communication skills)

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี สามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ป่วย  
และญาติ
- ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารที่ดีกับผู้ร่วมงาน
- ง. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีโอกาสปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรอื่นในทีมโภชน  
บำบัด และมีโอกาสแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีม

- จ. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปีปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ทหาร นักศึกษาแพทย์จากสถาบันอื่น แพทย์ประจำบ้านสาขาอายุรศาสตร์และสาขาอื่น ๆ รวมทั้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาโภชนศาสตร์คลินิกและสาขาอื่นที่หมุนเวียนมาฝึกปฏิบัติงาน
- ฉ. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปีนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการในหน่วย และของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย (SPENT interhospital case conference)

#### 6.1.5 ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี ได้รับการพัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างกาปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย

#### 6.1.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (system-based Practice)

- ก. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี มีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบความปลอดภัยของผู้ป่วย รวมทั้งสิทธิผู้ป่วย
- ข. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา, cost consciousness medicine, หลักการบริหารจัดการ ระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ
- ค. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับความต้องการด้านสุขภาพของชุมชน ความต้องการของระบบสุขภาพ การตอบสนองของระบบสุขภาพ ระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ

ทั้งนี้ทุกหัวข้อข้างต้น ศูนย์บริหารงานวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าได้จัดอบรมในภาพรวมระดับโรงพยาบาลแก่แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดใหม่ทุกสาขาในงานปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดใหม่ในแต่ละปีการศึกษา

#### การจัดการฝึกอบรมตลอด 2 ปี การศึกษานั้นให้จัดการฝึกอบรมดังนี้

1. ปฏิบัติงานด้านโภชนศาสตร์คลินิก ดูแลและรับปรึกษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ด้านอายุรศาสตร์และ/หรือศัลยศาสตร์ รวมทั้งผู้ป่วยวิกฤต เป็นเวลาอย่างน้อย 72 สัปดาห์
2. ปฏิบัติงานด้านโภชนศาสตร์คลินิก ดูแลและรับปรึกษาผู้ป่วยในด้านกุมารเวชศาสตร์ เป็นเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์
3. วิชาเลือก (elective) ไม่เกิน 24 สัปดาห์

สถาบันฝึกอบรมจัดให้มีช่วงเวลาที่ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกฝึกอบรมนอกสถาบัน เพื่อให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม โดยสถาบันเหล่านั้นจะต้องเป็นสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสถาบันฝึกอบรม

4. แบ่งเวลาฝึกอบรมในระดับปีที่ 1 และ 2 ดังนี้
  - ระดับปีที่ 1 ปฏิบัติงานในหัวข้อ 1 เป็นเวลาอย่างน้อย 36 สัปดาห์ และข้อ 2 และ 3 ตามเวลาที่กำหนดให้
  - ระดับปีที่ 2 ปฏิบัติงานในตรงตามเวลาที่ระบุไว้ในหัวข้อ 1 และ 2 และเลือกฝึกในหัวข้อ 3 ให้ครบเวลาที่กำหนดไว้
5. ต้องทำงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ผลงานวิจัยและรายงานการวิจัยต้องผ่านความเห็นชอบของอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ โดยมีแผนการดำเนินงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา โภชนศาสตร์คลินิก
  - 5.1 กำหนดส่งโครงร่างงานวิจัยต่ออนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ภายใน 5 เดือนแรกของปีการศึกษาที่ 1
  - 5.2 นำเสนอความก้าวหน้าในการทำวิจัยต่ออนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ทุก 6 เดือน
  - 5.3 กำหนดส่งงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่ออนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ภายใน 22 เดือนของการฝึกอบรม
  - 5.4 นำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบ หรืองานประชุมวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ
  - 5.5 ในกรณีที่ผลการพิจารณาถือว่าไม่ผ่าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะไม่มีสิทธิ์ได้รับวุฒิปัตถฯ จนกว่าจะได้แก้ไขจนเป็นที่ยอมรับของคณะอนุกรรมการฯ
6. การร่วมกิจกรรมในการฝึกอบรม
  - ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมในกิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับโภชนศาสตร์คลินิก ดังต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ
    - 6.1 วารสารสโมสร (journal club) ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน
    - 6.2 การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา/สาขาวิชา ไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อปี
    - 6.3 การประชุมร่วมระหว่างโรงพยาบาล ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี
    - 6.4 การประชุมปรึกษาผู้ป่วยที่น่าสนใจ (interesting case conference) หรือ morbidity-mortality conference หรือ การบรรยายพิเศษ หรือกิจกรรมวิชาการอื่นๆ รวม 2 ครั้งต่อเดือน



6.5 เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำ และทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย หรือชมรมโรคอ้วน หรือราชวิทยาลัย อายุรแพทย์แห่งประเทศไทย หรือการประชุมวิชาการทางด้านโภชนศาสตร์ คลินิกระดับนานาชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.6 มีการนำเสนอ topic review อย่างน้อย 1 เรื่องในปีที่ 1 และ 2 เรื่องในปีที่ 2

6.7 มีการส่งบทความวิชาการชนิด review article หรือ case report เพื่อตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่องต่อปี โดยได้รับการตอบรับจากกอง บรรณาธิการ

6.8 ผ่านการฝึกอบรมความรู้พื้นฐานทางด้านโภชนศาสตร์คลินิก

7. สถาบันต้องจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
8. สถาบันต้องจัดการฝึกอบรมภายใต้สภาวะการที่เหมาะสมไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
9. สถาบันต้องจัดให้มีการเรียนรู้ตาม entrustable professional activities (EPA) ที่กำหนดใน ภาคผนวก 1

ตารางการฝึกอบรมโดยสังเขปในชั้นปีที่ 1 และ 2

Adult Clinical Nutrition	72	สัปดาห์
Pediatric Nutrition	4	สัปดาห์
Elective	24	สัปดาห์
รวม	100	สัปดาห์

พักผ่อนประจำปี ปีละ 2 สัปดาห์ รวม 4 สัปดาห์

## 6.2 เนื้อหาของการฝึกอบรม/หลักสูตร (ภาคผนวก 2)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาต่อไปนี้

- (1) ความรู้พื้นฐานด้านโภชนศาสตร์
- (2) โรคหรือภาวะทางโภชนศาสตร์คลินิกที่สำคัญ
- (3) หัตถการและ/หรือแปดผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัย และรักษาโรคทางโภชนศาสตร์คลินิก
- (4) การเรียนรู้ทางด้านบูรณาการ

## 6.3 การทำงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยแบบ retrospective, prospective หรือ cross sectional อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือทำ systematic review หรือ meta-analysis 1 เรื่อง ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2 ปี โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้นิพนธ์หลัก สถาบันฝึกอบรมจะต้องรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของสถาบันตนเองตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำส่งสมาคมฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังสมาคมฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลัก ได้แก่

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

โดยงานวิจัยมีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
2. แพทย์ประจำบ้านต่อยอดและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ต้องผ่านการอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน /หรือ good clinical practice (GCP)
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือสัตว์ทดลองทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบัน และดำเนินการตามแนวทางของคณะกรรมการฯ อย่างเคร่งครัด
4. งานวิจัยทุกเรื่องต้องดำเนินงานวิจัยภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
5. ใช้ภาษาอังกฤษในการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

**กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา 2 ปี (24 เดือนของการฝึกอบรม)**

ทั้งนี้ เดือนที่กำหนดขึ้นเป็นระยะเวลาที่ประมาณการอาจจะทำได้เร็วกว่าหรือช้ากว่านี้ได้

บ้าง โดยให้แต่ละสถาบันไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมเอง

**เดือนที่ ประเภทกิจกรรม**

- 2 จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- 3 จัดทำโครงร่างงานวิจัย

## เดือนที่ ประเภทกิจกรรม

- 5 นำเสนอโครงร่างงานวิจัย
- 6 ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย  
ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน  
(ถ้าต้องการ)
- 8 เริ่มเก็บข้อมูล
- 11 นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย ครั้งที่ 1
- 17 นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย ครั้งที่ 2
- 20 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
- 21 จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
- 22 ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อสถาบัน เพื่อส่งต่อไปยังสมาคมฯ  
ให้ทำการประเมินผล สำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อ  
วุฒิปริญญาตรีปฏิบัติขั้นสุดท้าย

### 6.4 จำนวนปีของการฝึกอบรม

สถาบันฯ จัดการฝึกอบรมเป็นเวลาทั้งสิ้น 2 ปี โดยแต่ละชั้นปีจะมีเกณฑ์ประเมินในการเลื่อนชั้นปี (ภาคผนวก 1)

### 6.5 การบริหารการจัดการฝึกอบรม

หน่วยโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีการจัดสภาวะการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

- ให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (รวมถึงการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ) ที่เกี่ยวข้องกับกรฝึกอบรม ระบุกฎเกณฑ์และประกาศให้ชัดเจนเรื่องเงื่อนไขการบริการและความรับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- มีการกำหนดการฝึกอบรมทดแทนในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง และการศึกษาดูงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นต้น

- จัดให้มีค่าตอบแทนผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งและงานที่ได้รับมอบหมาย โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- มีการระบุชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม ทั้งนี้เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

## 6.6 การวัดและประเมินผล

มีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบโดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้เมื่อต้องการ

## 6.7 การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม การเลื่อนชั้นปี การยุติการฝึกอบรม

### (1) การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

(ก) สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ทักษะเจตคติและกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ ดังนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์

มิติที่ 2 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน

มิติที่ 3 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย

มิติที่ 4 การร่วมกิจกรรมวิชาการส่วนกลางของสถาบัน และสมาคมฯ

มิติที่ 5 คะแนนสอบจัดโดยสถาบัน และโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ

สถาบันฝึกอบรมอนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิกทำการบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติต่างๆ ทั้งรายบุคคลและรายสถาบัน เพื่อรายงานผลมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามที่กำหนด

(ข) Achievable milestones/entrustable professional activities (EPA) ในแต่ละชั้นปี

(ภาคผนวก 1)

ผลการประเมินนำไปใช้ในกรณีต่อไปนี้

1. เพื่อเลื่อนระดับชั้นปีโดยเกณฑ์ผ่านตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

ประกาศกำหนดก่อนการเข้าฝึกอบรม

2. เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจผลสอบ (การสอบเมื่อจบการฝึกอบรมปีที่ 2)

การประเมินระหว่างการศึกษาโดยสม่ำเสมอและแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม  
รับทราบ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาศมรรถนะหลักด้านต่างๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้  
สมบูรณ์ขึ้น

(2) เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี ต้องจัดให้มีการประเมินดังนี้

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
2. ผ่านการประเมินตามมิติต่างๆ ที่กำหนดในหลักสูตร โดยได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของแต่ละมิติ ยกเว้นการสอบตามมิติที่ 5 ให้ใช้เกณฑ์ตามแต่ละสถาบันกำหนด
3. Entrustable professional activities
4. ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสถาบันฝึกอบรมไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันฝึกอบรม

(3) แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สถาบันกำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปีได้
2. ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีซ้ำตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิบัตรฯ ต้องปฏิบัติงานในระยะเวลาชั้นปีเดิมอีก 1 ปี
3. หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีให้ยุติการฝึกอบรม

(4) การดำเนินการสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

1. แจ้งผลการประเมินให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบประเมินผล พร้อมแนวทางการพัฒนา รายละเอียดการปฏิบัติงานเพิ่มเติม การกำกับดูแล และการประเมินผลซ้ำ
2. เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดลงชื่อรับทราบ ให้ส่งสำเนาผลการประเมินชุดหนึ่งให้อนุกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมฯ

(5) การดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

1. การลาออก แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 8 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อเห็นชอบและแจ้งต่อราชวิทยาลัยฯ และแพทย์สภาพร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิ์การสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเป็น

เวลา 1 ปีในการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำ  
ชี้แจงจากสถาบันฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณเมือได้รับการอนุมัติจากแพทยสภา

## 2. การให้ออก

2.1 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤตินเสื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิด  
ผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม

2.2 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤตินเสื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุง  
พฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

เมื่อสถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้ออก ให้ทำการแจ้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดรับทราบ  
พร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ซึ่งจะต้อง  
ตั้งคณะกรรมการสอบสวนจำนวน 5 คน ประกอบด้วย กรรมการภายในสถาบัน และตัวแทน  
สถาบันฝึกอบรมอื่นและ/หรือคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้น  
ภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุม  
คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภา  
จนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืน  
ให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

## 6.8 การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวช กรรม อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก

ก. ผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิกจะต้องเป็นผู้ที่ได้ผ่านการอบรม  
แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก ครบตามหลักสูตรของแพทยสภา  
และสถาบันที่ให้การฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบได้

ข. ผู้สมัครสอบจะต้องส่งผลงานวิจัยที่เสร็จสิ้นเป็นภาษาอังกฤษ ในรูปแบบที่พร้อมส่งตีพิมพ์  
โดยมีบทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ภายในเวลาที่กำหนด

ค. สอบ Summative evaluation โดยวิธีการสอบประกอบด้วย

### 1. การสอบข้อเขียน

- MCQ คิดเป็นร้อยละ 50 ของการสอบข้อเขียน
- ข้อสอบอัตนัย หรือ MEQ คิดเป็นร้อยละ 50 ของการสอบข้อเขียน

### 2. การสอบภาคปฏิบัติ

- Structured oral examination คิดเป็นร้อยละ 40 ของการสอบภาคปฏิบัติ
- การสอบบรรยาย คิดเป็นร้อยละ 60 ของการสอบภาคปฏิบัติ

## ง. เกณฑ์การตัดสิน

การสอบผ่านต้องได้คะแนนอิงเกณฑ์ โดยสอบผ่านทั้ง 2 ส่วน (ข้อเขียนและปฏิบัติ) ถ้าสอบผ่านเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งสามารถเก็บไว้ได้ 3 ปี

ทั้งนี้ชนิดและจำนวนครั้งของการสอบภาคปฏิบัติ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เห็นเหมาะสม

เกณฑ์การตัดสินงานวิจัย ใช้หลักอิงเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ประกาศกำหนดในปีการศึกษาที่เริ่มเข้ารับการฝึกอบรม หากไม่ผ่านให้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสอบภาคปฏิบัติเมื่อจบการฝึกอบรมปีที่ 2

## 7. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมระบุคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมไว้อย่างชัดเจน และเป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของแพทยสภา ดังนี้

### 7.1 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1.1 เป็นผู้ได้รับวุฒิปริญญาตรีแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ หรือสาขาศัลยศาสตร์ หรือเวชบำบัดวิกฤตของแพทยสภา

7.1.2 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์แพทยสภาในการเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

### 7.2 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

สถาบันจัดทำประกาศรายชื่อคณะกรรมการและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยยึดหลักความเสมอภาค โปร่งใสและตรวจสอบได้

### 7.3 จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หน่วยโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีผู้เข้าฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละชั้นละ 1 คน ต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 2 คน กล่าวคือ มีผู้เข้าฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละชั้นละ 2 คน ต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 4 คน และมีงานบริการขั้นต่ำตามที่ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนด (ภาคผนวก 3)

## 8. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

### 8.1 คุณสมบัติของคณะกรรมการกำกับดูแลการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีอาจารย์แพทย์ ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรอนุสาชาอายุรศาสตร์ โภชนศาสตร์คลินิกจากแพทยสภา และเป็นสมาชิกของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาชิกของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ผู้ที่รับผิดชอบเป็นประธานการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมจะต้องปฏิบัติงานทางด้านโภชนศาสตร์คลินิก มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปีภายหลังได้รับวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ

## 8.2 คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

### 8.2.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีอาจารย์แพทย์ซึ่งได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรอนุสาชาโภชนศาสตร์คลินิก และเป็นสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย หรือราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

### 8.2.2 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีอาจารย์แพทย์ผู้ฝึกอบรมแบบเต็มเวลารวม 4 คน

## 9. ทรัพยากรทางการศึกษา

- 9.1 สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับการฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ และมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย
- 9.2 การคัดเลือกและการรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม จำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเวลาราชการ การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับการสนับสนุนการเรียนรู้
- 9.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม
- 9.4 การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น
- 9.5 ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ
- 9.6 การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม



9.7 การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการ  
โอนผลการฝึกอบรม

## 10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

หน่วยโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีการกำกับดูแลการฝึกอบรม  
ให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/ หลักสูตรเป็นประจำ โดยมีการประชุมวางแผน/สัมมนาเพื่อพัฒนาการ  
ฝึกอบรมทุก 1-2 ปี โดยการประเมินหลักสูตรครอบคลุม

- 10.1 พันธกิจของแผนฝึกอบรม/หลักสูตร
- 10.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- 10.3 แผนฝึกอบรม
- 10.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนฝึกอบรม
- 10.5 การวัดและประเมินผล
- 10.6 พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- 10.7 ทรัพยากรทางการศึกษา
- 10.8 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- 10.9 ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบ

สุขภาพ

- 10.10 สถาบัน/โครงการฝึกอบรม ร่วม/ สมทบ
- 10.11 ข้อควรปรับปรุง

หน่วยโภชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีการแสวงหาข้อมูลป้อนกลับ  
เกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วน  
เสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการ  
ฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/ หลักสูตร ตามแนวทางของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและ  
ทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

## 11. การทบทวนและการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมมีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อย  
ทุก 5 ปี ปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึง  
การวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรม ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง  
ที่ตรวจพบมีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการทบทวน และพัฒนาให้แพทย์สภารับทราบ

## 12. ธรรมชาติและการบริหารจัดการ

หน่วยโชนศาสตร์คลินิก กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

- 12.1 มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ การออกเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการฝึกอบรมในแต่ละระดับ หรือ หลักฐานอย่างเป็นทางการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานแสดงการผ่านการฝึกอบรมในระดับนั้นได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 12.2 มีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนฝึกอบรม/หลักสูตร ให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- 12.3 มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- 12.4 ให้มีจำนวนสาขาความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

## 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

แพทยสภากำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติให้จัดการฝึกอบรม จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

- 13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบ และกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในอย่างน้อยทุก 2 ปี
- 13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถานฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาโชนศาสตร์คลินิก ตามข้อกำหนดของแพทยสภาแต่ไม่เกินกว่าทุก 5 ปี

## ภาคผนวก 1

### Entrustable Professional Activities (EPA)

#### Entrustable professional activities (EPA)

คือกระบวนการประเมินทักษะ ความรู้ ความสามารถ และเจตคติขั้นต่ำ เพื่อแสดงความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขา เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญมาก (critical activities) ที่ผู้จะประกอบอาชีพเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

สมาคมฯ กำหนด EPA ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดสาขาโภชนศาสตร์คลินิกทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

1. Performing nutrition screening and assessment
2. Providing nutrition care in malnourished patients and disease-specific conditions
3. Providing comprehensive evaluation and management for obese patients
4. Providing comprehensive evaluation and management of home enteral and parenteral nutrition
5. Providing perioperative nutrition support
6. Detecting and managing disorders of micronutrients
7. Demonstrating appropriate nutrition counseling in specific conditions

#### แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPA

##### 1. Level of EPA

Level 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

## 2. เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมิน

### EPA 1: Performing nutrition screening and assessment

Title of the EPA	Performing nutrition screening and assessment
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. Identify clinical relevant problems/differential diagnosis</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Appraise patients' severity</li> <li>6. Record proper and adequate clinical information</li> </ol>
Context	Ambulatory and in-patient settings
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical assessment of common nutrition problems</p> <p><u>Skills</u>: history taking, physical examination, communication with patients and family.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>: Demonstrate experience coping with patients' problems 20 cases within the first year of training</p>
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</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?	- Unsupervised by the end of first year – level 4 (20 cases)

Milestone EPA 1: Performing nutrition screening and assessment	Yr 1
<b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>	
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนาศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ	
<b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนา (Medical knowledge and skills)</b>	
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและผลกระทบต่อจิตใจ	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาโภชนาศาสตร์คลินิก	✓
ค. วางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโภชนาศาสตร์คลินิกในระดับชุมชนและสังคม	
<b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>	
ก. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้	
ข. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้	
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>	
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโภชนาศาสตร์คลินิก	
<b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>	
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓
จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	
<b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>	
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้	

EPA 2: Providing nutrition care in malnourished patients and disease-specific conditions

Title of the EPA	Providing nutrition care in malnourish patients
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provide proper and adequate management</li> <li>2. Provide proper and adequate information to the patients/relatives/referral physicians</li> <li>3. Record proper and adequate clinical information</li> <li>4. Lead and communicate with the health-care team</li> </ol>
Context	Ambulatory and in-patient settings
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of common nutrition problems, rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>: Demonstrate experience coping with patients' problems 20 cases each year</p>
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>- Medical 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>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year               <ul style="list-style-type: none"> <li>– level 3 (20 cases)</li> </ul> </li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 4 (20 cases)</li> </ul>

Milestone EPA 2: Providing nutrition care in malnourished patients and disease-specific conditions

	Yr 1	Yr 2
<b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>		
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล	✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนาการในสาขาโภชนศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้	✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ	✓	✓
<b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)</b>		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและผลกระทบต่อจิตใจ	✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาโภชนศาสตร์คลินิก		✓
ค. วางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโภชนศาสตร์คลินิกในระดับชุมชนและสังคม		✓
<b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>		
ก. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้	✓	✓
ข. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโภชนศาสตร์คลินิก		✓
<b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	✓	✓
<b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้	✓	✓

### EPA 3: Providing comprehensive evaluation and management for obese patients

Title of the EPA	Providing comprehensive evaluation and management for obese patients
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. Identify clinical relevant problems/differential diagnosis</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Appraise patients' severity</li> <li>6. Record proper and adequate clinical information</li> <li>7. Provide proper and adequate management</li> <li>8. Provide proper and adequate information to the patients/relatives/referral physicians</li> </ol>
Context	Ambulatory and in-patient settings
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of obesity, rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>: Demonstrate experience coping with patients' problems 20 cases each year</p>
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>- Medical 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>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (20 cases)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 4 (20 cases)</li> </ul>



Milestone EPA 3: Providing comprehensive evaluation and management for obese patients

	Yr 1	Yr 2
<b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>		
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล	✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนาการศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้	✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	✓	✓
ง. ป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ	✓	✓
<b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)</b>		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและผลกระทบต่อจิตใจ	✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาโภชนาการศาสตร์คลินิก		✓
ค. วางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโภชนาการศาสตร์คลินิกในระดับชุมชนและสังคม		✓
<b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>		
ก. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้	✓	✓
ข. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโภชนาการศาสตร์คลินิก		✓
<b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	✓	✓
<b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้	✓	✓

EPA 4: Providing comprehensive evaluation and management of home enteral and parenteral nutrition

Title of the EPA	Providing comprehensive evaluation and management of home parenteral nutrition
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Detect significant problems of patients</li> <li>2. Identify clinical relevant problems</li> <li>3. Appraise patients' severity</li> <li>4. Record proper and adequate clinical information</li> <li>5. Provide proper and adequate management</li> <li>6. Provide proper and adequate information to the patients/relatives/referral physicians</li> <li>7. Lead and communicate with the health-care team</li> </ol>
Context	Ambulatory setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of home enteral and parenteral nutrition, rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>: Demonstrate experience coping with patients' problems 1-2 cases per year</p>
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>- Medical 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>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year               <ul style="list-style-type: none"> <li>– level 3 (1 cases)</li> </ul> </li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 4 (2 cases)</li> </ul>

Milestone EPA 4: Providing comprehensive evaluation and management of home enteral and parenteral nutrition	Yr 1	Yr 2
<b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>		
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล	✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนาศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ		✓
<b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)</b>		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและผลกระทบจิตใจ	✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาโภชนาศาสตร์คลินิก		✓
ค. วางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโภชนาศาสตร์คลินิกในระดับชุมชนและสังคม		
<b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>		
ก. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้		
ข. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโภชนาศาสตร์คลินิก		✓
<b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	✓	✓
<b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓

Milestone EPA 4: Providing comprehensive evaluation and management of home enteral and parenteral nutrition

	Yr 1	Yr 2
๑. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้	✓	✓

## EPA 5: Providing perioperative nutrition support

Title of the EPA	Providing perioperative nutrition support
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. Identify clinical relevant problems</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Able to appraise patients' severity</li> <li>6. Record proper and adequate clinical information</li> <li>7. Provide proper and adequate management</li> <li>8. Provide proper and adequate information to the patients/relatives/referral physicians</li> <li>9. Lead and communicate with the health-care team</li> </ol>
Context	In-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of common nutrition problems, rational use of drugs and investigations, reimbursement of various health care systems.</p> <p><u>Skills</u>: clinical reasoning and decision making, communication with patients and family, leadership in team working.</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>: Demonstrate experience coping with patients' problems 10 cases per year</p>
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>- Medical 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>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year – level 3 (10 cases)</li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 4 (10 cases)</li> </ul>

Milestone EPA 5: Providing perioperative nutrition support

	Yr 1	Yr 2
<b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>		
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล	✓	✓
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนาศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้	✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ	✓	✓
<b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)</b>		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและผลกระทบต่อจิตใจ	✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาโภชนาศาสตร์คลินิก		✓
ค. วางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโภชนาศาสตร์คลินิกในระดับชุมชนและสังคม		
<b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>		
ก. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้		
ข. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโภชนาศาสตร์คลินิก		✓
<b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม		✓
<b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓

Milestone EPA 5: Providing perioperative nutrition support

	Yr 1	Yr 2
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการ สาธารณสุขได้	✓	✓

## EPA 6: Detecting and managing disorders of micronutrients

Title of the EPA	Detecting and managing disorders of micronutrients
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. Identify clinical relevant problems</li> <li>4. Provide appropriate and relevant investigations</li> <li>5. Record proper and adequate clinical information</li> <li>6. Provide proper and adequate management</li> </ol>
Context	Ambulatory and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of common disorders of micronutrients</p> <p><u>Skills</u>: clinical reasoning and decision making</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>: Demonstrate experience coping with patients' problems 3 cases per year</p>
Assessment information source to assess progress and ground for a summative entrustment decision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direct observation</li> <li>- Medical records</li> <li>- Bed-side discussion</li> <li>- Medical 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>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year               <ul style="list-style-type: none"> <li>– level 3 (3 cases)</li> </ul> </li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 4 (3 cases)</li> </ul>



Milestone EPA 6: Detecting and managing disorders of micronutrients

	Yr 1	Yr 2
<b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>		
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล	✓	✓
ข. วินิจฉัย นำบัตรรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนาศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้	✓	✓
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ	✓	✓
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ		✓
<b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนา (Medical knowledge and skills)</b>		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและผลกระทบต่อจิตใจ	✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาโภชนาศาสตร์คลินิก		✓
ค. วางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโภชนาศาสตร์คลินิกในระดับชุมชนและสังคม		✓
<b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>		
ก. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้		
ข. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโภชนาศาสตร์คลินิก		
<b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม		✓
<b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้	✓	✓

EPA 7: Demonstrating appropriate nutrition counseling in specific conditions

Title of the EPA	Demonstrating appropriate nutrition counseling in specific conditions
Specifications	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identify clinical relevant problems</li> <li>2. Provide proper and adequate information to the patients/relatives/referral physicians</li> </ol>
Context	Ambulatory and in-patient setting
Domains of competence	Patient care / Medical knowledge and skills / Practice-based learning / Interpersonal and communication skills / Professionalism / System-based practice
Knowledge, skills, attitude and behavior and required experience for entrustment	<p><u>Knowledge</u>: clinical management of common nutrition problems</p> <p><u>Skills</u>: communication with patients and family</p> <p><u>Attitude and behavior</u>: professionalism.</p> <p><u>Experience</u>: Demonstrate experience coping with patients' problems 10 cases per year</p>
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>- 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>- Execution with reactive supervision (on request) by the end of first year               <ul style="list-style-type: none"> <li>– level 3 (10 cases)</li> </ul> </li> <li>- Unsupervised at the end of second year – level 4 (10 cases)</li> </ul>

Milestone EPA 7: Demonstrating appropriate nutrition counseling in specific conditions

	Yr 1	Yr 2
<b>การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)</b>		
ก. มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ทำหัตถการ และการรวบรวมข้อมูล		
ข. วินิจฉัย บำบัดรักษาภาวะผิดปกติทางโภชนาการศาสตร์คลินิกที่พบโดยทั่วไปในประเทศไทยได้		
ค. บันทึกรายงานผู้ป่วยได้อย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ		
ง. ป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพ	✓	✓
<b>ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)</b>		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและผลกระทบต่อจิตใจ	✓	✓
ข. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพและเชี่ยวชาญในสาขาโภชนาการศาสตร์คลินิก		✓
ค. วางแผนและดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโภชนาการศาสตร์คลินิกในระดับชุมชนและสังคม		
<b>การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)</b>		
ก. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้		
ข. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้		
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
<b>ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)</b>		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ		
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น รวมทั้งแสดงบทบาทเป็นผู้นำทีมงานในด้านโภชนาการศาสตร์คลินิก		
<b>ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)</b>		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต		
ค. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
ง. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม		
จ. รู้ข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม		
<b>การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)</b>		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ		
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย	✓	✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓

Milestone EPA 7: Demonstrating appropriate nutrition counseling in specific conditions

	Yr 1	Yr 2
๑. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้		

## ผลของ EPA

### 1. การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

ใช้วัดและประเมินผลมิติ in-training evaluation ดังต่อไปนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ (ตาม EPA ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

มิติที่ 2 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ร่วมงาน (ตาม EPA ข้อ 2, 3, 4, 5, 6, 7)

มิติที่ 3 การประเมินสมรรถนะโดยผู้ป่วย (ตาม EPA ข้อ 2, 3, 4, 5, 6, 7)

### 2. เกณฑ์ประเมินการเลื่อนขั้นปี\*

2.1 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 12 เดือน

EPA 1 level 4 (20 cases)

EPA 2 level 3 (20 cases)

EPA 3 level 3 (20 cases)

EPA 4 level 3 (1 case)

EPA 5 level 3 (10 cases)

EPA 6 level 3 (3 cases)

EPA 7 level 3 (10 cases)

2.2 เมื่อผ่านการฝึกอบรม 24 เดือน

EPA 2 level 4 (20 cases)

EPA 3 level 4 (20 cases)

EPA 4 level 4 (2 cases)

EPA 5 level 4 (10 cases)

EPA 6 level 4 (3 cases)

EPA 7 level 4 (10 cases)

\*แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถทำ EPA ให้ได้สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้สำหรับแต่ละระดับของขั้นปี ทั้งจำนวนและ level และเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม 24 เดือน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกคนต้องแสดงว่า

1) สามารถทำ EPA ได้ด้วยตนเองดังนี้:

EPA 1 level 4 (20 cases)

EPA 2 level 4 (20 cases)

EPA 3 level 4 (20 cases)

EPA 4 level 4 (2 cases)

EPA 5 level 4 (10 cases)

EPA 6 level 4 (3 cases)

EPA 7 level 4 (10 cases)

2) ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำในการดูแลรักษาและหัตถการดังนี้

ก) การให้โภชนบำบัดโดยทาง Parenteral nutrition 50 ครั้ง

ข) การให้โภชนบำบัดโดยทาง Enteral nutrition 100 ครั้ง

ค) เคยเห็นหรือเคยช่วยหัตถการ Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) 10 ครั้ง

ง) เคยเห็นหรือเคยช่วยหัตถการ Peripherally inserted central catheter (PICC) 10 ครั้ง

จ) เคยเห็นหรือเคยช่วยหัตถการ tunneled catheter และ implantable port insertion 5 ครั้ง

ฉ) เคยประเมิน indirect calorimetry 5 ครั้ง

## ตารางสรุป EPA-competencies matrix

	EPA 1. Performing nutrition screening and assessment	EPA 2. Providing nutrition care in malnourished patients and disease-specific conditions	EPA 3. Providing comprehensive evaluation and management for obese patients	EPA 4. Providing comprehensive evaluation and management of home enteral and parenteral nutrition	EPA 5. Providing perioperative nutrition support	EPA 6. Detecting and managing disorders of micronutrients	EPA 8. Demonstrating appropriate nutrition counseling in specific conditions
Patient care	•	•	•	•	•	•	•
Medical knowledge and skills	•	•	•	•	•	•	•
Practice-based learning	•	•	•	•	•	•	•
Interpersonal and communication skills	•	•	•	•	•	•	•
Professionalism	•	•	•	•	•	•	•
System-based practice	•	•	•	•	•	•	•

## ภาคผนวก 2

### เนื้อหาของกรฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมเพื่อเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิกแล้ว ผู้เข้ารับกรฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานด้านอนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิกได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ในสถาบันการศึกษาหรือสถานพยาบาลทั่วไป โดยมีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความรู้ในการอธิบายพยาธิสรีรวิทยาของโรคทางโภชนาการ
2. ประเมินภาวะโภชนาการและให้การวินิจฉัยโรคทางโภชนาการได้
3. เลือกรักษาโภชนบำบัดในผู้ป่วยโรคต่างๆ โดยการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหาร และทางหลอดเลือดดำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ให้การรักษาผู้ป่วยโรคทางโภชนาการ รวมทั้งการป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
5. ให้ความรู้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับโรคทางโภชนาการรวมทั้งแนวทางการป้องกันและการให้โภชนบำบัดแก่แพทย์ นิสิตนักศึกษาแพทย์ พยาบาล นักกำหนดอาหาร บุคลากรทางสาธารณสุข และประชาชนได้เป็นอย่างดี
6. มีความรู้ด้านระบาดวิทยาคลินิกวางแผนและดำเนินงานวิจัยและเสนอผลงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม
7. มีเจตคติที่จะพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองและการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้สามารถเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญให้กับตนเองและความสัมพันธ์เมื่อมีวิธีการและองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้น
8. มีคุณธรรมจริยธรรม และเจตคติและความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงานและชุมชน
9. ประสานงานและสื่อสารกับผู้อื่นทั้งทางด้านวิชาการและบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ
10. สามารถเป็นผู้นำในการจัดตั้งทีมโภชนบำบัดในโรงพยาบาลขนาดต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

เมื่อจบการฝึกอบรม ผู้เข้ารับกรฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถดังนี้

#### 1. ความรู้พื้นฐาน

- General aspect of nutrition

Nutrition through life cycle: Infancy and childhood, adolescence, pregnancy and lactation, aging, gender difference



Physiology and pathophysiology: biochemical composition of human body, metabolic response to starvation and stress, GI tract function, energy metabolism, etc.

Nutrition and health, health promotion

- Metabolism and body regulation of carbohydrate, protein, fat, vitamins, and minerals
- Nutrients digestion and absorption
- Nutrients composition in foods
- Therapeutic effects of specific nutrients
- Supplementary and complementary feeding
- Food safety

## 2. โรคหรือภาวะที่สำคัญและพบได้บ่อย

- Protein-energy malnutrition
- Vitamin deficiencies
- Mineral deficiencies
- Dyslipidemia
- Hypervitaminosis
- Mineral toxicity
- Obesity
- Osteoporosis
- Nutrition in specific conditions: perioperative nutritional support, cancer patient, trauma and burns, neonatal and pediatrics, HIV infection, inflammatory bowel disease, liver failure, acute pancreatitis, gastrointestinal fistula, gastrointestinal ileus and obstruction, chylous leakage, renal failure (acute and chronic), pulmonary disease, organ transplantation, home enteral and parenteral nutrition, intestinal failure, critical illness, diabetes mellitus, hypertension, cardiovascular disease
- Nutrient deficiencies in vegetarianism
- Food faddism
- Eating disorder: bulimia, anorexia nervosa

- ภาวะฉุกเฉินทางโภชนาการ ได้แก่ refeeding syndrome, cardiac beri-beri, xerophthalmia

### 3. หัตถการและ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- การประเมิน nutritional status และ body composition รวมทั้ง anthropometry and body composition measurement เช่น skinfold measurement, bioelectrical impedance analysis
- การประเมินความต้องการพลังงานและสารอาหาร
  1. Estimated energy and protein requirement
  2. Measured energy requirement (indirect calorimetry) and protein requirement (N-balance study)
- Enteral and parenteral nutrition access and care (nasogastric tube, nasojejunal tube, PEG (percutaneous endoscopic gastrostomy), PEJ (percutaneous endoscopic jejunostomy), central venous catheterization, PICC (percutaneous intravenous central catheterization), implanted port
- Prescribing and selection of the proper enteral and parenteral nutrition in general and specific cases
- การแนะนำเพื่อแก้ไข หรือป้องกันมิให้เกิดปัญหาพฤติกรรมกาารกิน
- การแนะนำโภชนาการปกติในวัยต่างๆ

### 4. ความรู้ทางด้านบูรณาการ

#### 4.1 Interpersonal and communication skills

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

## 4.2 Professionalism

### 1) Patient-centered care

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

### 2) พฤตินิสัย

- (1) ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
- (2) การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ
- (3) การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
- (4) การรักษาความน่าเชื่อถือต่อกับผู้ป่วย สังคม
- (5) การรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด
- (6) การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
- (7) ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน

### 3) Medical Ethics

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

### 4) Continue professional development

- (1) การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
- (2) การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
- (3) การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- (4) การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ

- (5) การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- (6) การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- (7) การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นิสิตนักศึกษา ผู้ป่วยและญาติ

#### 4.3 System-based practice

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

#### 4.4 Practice-based learning and improvement

- 1) ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- 2) การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ
- 3) การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และใช้ยาอย่างสมเหตุผล
- 4) การบันทึกเวชระเบียนครบถ้วนถูกต้อง
- 5) การลงรหัสโรค และรหัสหัตถการ
- 6) การลงสาเหตุการตาย
- 7) การจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม Disease-related group (DRG)
- 8) การสร้าง Clinical Practice Guideline (CPG)
- 9) การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
- 10) การเสริมสร้างสุขภาพและการป้องกันโรค
- 11) การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน

- 12) เข้าใจการใช้และแปลผลเครื่องมือพัฒนาคุณภาพ เช่น flow chart, control chart เป็นต้น
- 13) การประเมินความพอใจของผู้ป่วย
- 14) การมีส่วนร่วมในองค์กร เช่น ภาควิชา/แผนก/กลุ่มงาน โรงพยาบาล/สถาบัน ราชวิทยาลัย เป็นต้น

### ภาคผนวก 3

#### จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละชั้นละ 1 คน ต่ออาจารย์ ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา 2 คน ตามที่กำหนดตามตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมปีละชั้นละ (คน)	1	2	3	4	5
จำนวนแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	2	4	6	8	10
จำนวนผู้ป่วยนอกเฉพาะในคลินิกโภชนศาสตร์คลินิก (ครั้ง/ปี)	200	400	600	800	1000
จำนวนผู้ป่วยในโภชนศาสตร์คลินิกที่รับปรึกษาทั้งในแผนกและนอกแผนก (ครั้ง/เดือน)	20	40	60	80	100
การให้ Parenteral nutrition (ครั้ง/ปี)	50	100	150	200	250
การให้ Enteral nutrition (ครั้ง/ปี)	100	200	300	400	500

#### ภาคผนวก 4

รายนามอาจารย์และทีมสหสาขาวิชาชีพประจำหลักสูตร  
การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาโภชนศาสตร์คลินิก  
กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พ.ศ. 2562

1. นายแพทย์อุปถัมภ์	ศุภสินธุ์	ที่ปรึกษา
2. แพทย์หญิงสิริกานต์	เดชะวณิช	ประธาน
3. แพทย์หญิงนันทพร	เต็มพรเลิศ	อนุกรรมการ
4. นายแพทย์ภควัต	ตั้งจาทูรนต์วีศรี	อนุกรรมการ
5. นางสาวประภาพร	พงษ์ปิยะรัตน์ (พยาบาล)	อนุกรรมการ
6. นายสมิทธิ	โชติศรีลือชา (นักกำหนดอาหาร)	อนุกรรมการ
7. นางสาวนันทิดา	บุญกาญจน์ (นักกำหนดอาหาร)	อนุกรรมการ
8. นางสาวญาณิศา	พุ่มสุทัศน์ (นักกำหนดอาหาร)	อนุกรรมการและเลขานุการ