



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ  
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์  
พ.ศ. ๒๕๖๑

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชา เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังกล่าว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ การจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมีหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนและองค์ประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ สถาบันอุดมศึกษาใดจัดการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ อยู่ในวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศนี้ ภายในปีการศึกษา ๒๕๖๒

ข้อ ๔ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้างต้นได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๑

เอกสารแนบท้าย

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๑

## มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๑. ชื่อสาขา

แพทยศาสตร์

Medicine

### ๒. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย แพทยศาสตรบัณฑิต

พ.บ.

ภาษาอังกฤษ Doctor of Medicine

M.D.

### ๓. ลักษณะของสาขาวิชา

สาขาวิชาแพทยศาสตร์เป็นสาขาของวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เกี่ยวกับการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์มาใช้ในการบริหารเวชกรรม ซึ่งครอบคลุมการดูแลสุขภาพของมนุษย์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัย การบำบัดโรคและความเจ็บป่วย และการฟื้นฟูสมรรถภาพตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

### ๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

- (๑) ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์
- (๒) ประยุกต์ความรู้ในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการวินิจฉัย ดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม สมเหตุสมผลและปลอดภัย
- (๓) สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ในระดับครอบครัว ชุมชน และประชาชน
- (๔) สื่อสารและสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และประชาชน
- (๕) สื่อสารและปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ
- (๖) พัฒนาความรู้ความสามารถและพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของตนเองอย่างต่อเนื่อง

## ๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

สาขาวิชาแพทยศาสตร์ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ ๖ ด้าน ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาวิชา ดังนี้

### ๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม

- ๕.๑.๑ ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์
- ๕.๑.๒ ตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์

### ๕.๒ ความรู้

- ๕.๒.๑ มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก และเทคโนโลยีทางการแพทย์
- ๕.๒.๒ คิดเชิงวิพากษ์ ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติ และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- ๕.๒.๓ มีความรู้ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- ๕.๒.๔ เข้าใจหลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม
- ๕.๒.๕ เข้าใจระบบสุขภาพของประเทศไทย
- ๕.๒.๖ เข้าใจหลักการพื้นฐานด้านระบบคุณภาพโรงพยาบาล และความปลอดภัยของผู้ป่วย

### ๕.๓ ทักษะทางปัญญา

- ๕.๓.๑ วินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ
- ๕.๓.๒ ตัดสินใจเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่นอย่างสมเหตุผล และการแปลผลการตรวจตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๓.๓ ตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง (people-centered health care)
- ๕.๓.๔ ประเมินคุณค่าบทความและแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

### ๕.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๕.๔.๑ ความสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมระหว่างบุคคล
  - (๑) สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ญาติ และประชาชน
  - (๒) ปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ
  - (๓) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่เหมาะสม

๕.๔.๒ ความรับผิดชอบ

- (๑) แสดงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและงานที่ได้รับมอบหมาย
- (๒) แสดงความรับผิดชอบในการเรียนรู้

๕.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

- (๑) เลือกและประยุกต์ใช้สถิติทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

๕.๕.๒ การสื่อสาร

- (๑) ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน
- (๒) บันทึกเวชระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์

๕.๕.๓ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) สืบค้นข้อมูลทางการแพทย์
- (๒) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมกับวิชาชีพ

๕.๖ ทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ

๕.๖.๑ สัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย

๕.๖.๒ ตรวจทางห้องปฏิบัติการ

๕.๖.๓ ทำหัตถการทางการแพทย์

๖. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

แพทยสภา

๗. โครงสร้างหลักสูตร

๗.๑ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๙๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๖๓ หน่วยกิต

๗.๒ รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๗.๓ รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๑๕๖ หน่วยกิต

๗.๓.๑ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ไม่น้อยกว่า ๑๔๔ หน่วยกิต โดยให้มีการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐

๗.๓.๒ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๗.๔ รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

หมายเหตุ: หน่วยกิตที่กำหนดข้างต้นเป็นหน่วยกิตของการจัดการศึกษาระบบทวิภาค

## ๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ประกอบด้วย

- (๑) โครงสร้าง หน้าที่ และกลไกการทำงานของร่างกายและจิตใจของมนุษย์ในภาวะปกติ
- (๒) สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ พยาธิสรีรวิทยาของโรค อากาโร และอาการแสดงที่พบในภาวะผิดปกติของร่างกายและจิตใจของมนุษย์
- (๓) การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรคและภาวะผิดปกติ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา การบริหารผู้ป่วย การใช้ยา การทำหัตถการ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ
- (๔) การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประชาชน
- (๕) หลักเวชจริยศาสตร์ ความเป็นวิชาชีพแพทย์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- (๖) หลักการคิดเชิงวิพากษ์ ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติ และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- (๗) ระบบสุขภาพ ระบบคุณภาพโรงพยาบาล และความปลอดภัยของผู้ป่วย
- (๘) การสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นในระบบสุขภาพ
- (๙) เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่สำคัญต่อระบบสุขภาพของประเทศ
- (๑๐) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมกับวิชาชีพ

ทั้งนี้ เนื้อหาต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

## ๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

### ๙.๑ กลยุทธ์การสอน

การจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ พึงใช้หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (student-centered learning) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (integrated learning) การศึกษาที่เน้นปัญหาเป็นฐาน (problem-based education) การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (technology-enhanced learning) การจัดการศึกษาโดยคำนึงถึงศักยภาพและความสนใจที่แตกต่างกันของผู้เรียน (personalized education) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ (systematic learning) ส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ (interprofessional education) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (community-based education) การจัดประสบการณ์คลินิกตั้งแต่ช่วงต้นของหลักสูตร (early clinical exposure) การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (practice-based learning) และให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง (active learning) โดยเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย อาทิ

#### ๙.๑.๑ คุณธรรม จริยธรรม

- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture)
- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- การเรียนข้างเตียง (bedside learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)
- การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning)
- การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection)

#### ๙.๑.๒ ความรู้

- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture)
- การสอนแบบบรรยาย (lecture)
- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)
- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study)
- ห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom)
- การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)
- การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (technology-enhanced learning)
- การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning)

#### ๙.๑.๓ ทักษะทางปัญญา

- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture)
- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- การเรียนข้างเตียง (bedside learning)

- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)
- การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning)
- การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (written case report)
- การใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio)
- การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)
- การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (research-based learning)
- การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (reflection)

#### ๙.๑.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- การสอนสาธิต (demonstration)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team)
- การเรียนข้างเตียง (bedside learning)
- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)
- การใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio)
- การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (extracurricular activities)

#### ๙.๑.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (research-based learning)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (interactive lecture)
- ห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom)
- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study)



- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)
- การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (team-based learning)
- การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (technology-enhanced learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)

#### ๙.๑.๖ ทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ

- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study)
- การเรียนข้างเตียง (bedside learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)
- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model)

#### ๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียนรู้ในสาขาวิชาแพทยศาสตร์พึงดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน มีการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนและให้ข้อมูลป้อนกลับ (formative assessment and feedback) ร่วมไปกับการประเมินผลเพื่อตัดสินผลการศึกษา (summative assessment) มีการประเมินติดตามความก้าวหน้าไปสู่มาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นระยะๆ โดยให้ครอบคลุมทั้งการประเมินความรู้ การประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้ การประเมินพฤติกรรมในสถานการณ์จำลอง การประเมินพฤติกรรมในการเรียนและการปฏิบัติงาน และการประเมินผลงานของนักศึกษา โดยเลือกใช้วิธีและเครื่องมือประเมินผลต่างๆ อย่างเหมาะสม อาทิ

### ๙.๒.๑ คุณธรรม จริยธรรม

๙.๒.๑.๑ การประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์

- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)
- การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment)

๙.๒.๑.๒ การให้เหตุผลและตัดสินใจ โดยใช้หลักเวชจริยศาสตร์

- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (selected response questions)
- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions)
- การสอบรายสั้นหรือรายยาว (short case/long case examination)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)

### ๙.๒.๒ ความรู้

- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (selected response questions)
- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions)

### ๙.๒.๓ ทักษะทางปัญญา

- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (selected response questions)
- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions)
- การสอบรายสั้นและรายยาว (short case/long case examination)
- Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX)
- Case-based discussion (CbD)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)

**๙.๒.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (logbook)
- การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)
- การประเมินตนเอง (self assessment)

**๙.๒.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

**๙.๒.๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข**

- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (selected response questions)
- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (constructed response questions)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)
- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment)

**๙.๒.๕.๒ การสื่อสาร**

- การสอบทักษะทางคลินิกกรายสถานี (objective structured clinical examination: OSCE)
- การสอบรายสั้นหรือรายยาว (short case/long case examination)
- Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)
- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment)
- การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)

**๙.๒.๕.๓ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- การสอบทักษะทางคลินิกกรายสถานี (objective structured clinical examination: OSCE)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)

- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment)
- การรายงานบททวนประสบการณ์ (reflective report)
- การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment)
- การนำเสนอผลงาน (presentation)

#### ๙.๒.๖ ทักษะพิเศษเฉพาะวิชาชีพ

- การสอบทักษะทางคลินิกที่สถานี่ (objective structured clinical examination : OSCE)
- การสอบรายสั้นและรายยาว (short case/long case examination)
- Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX)
- Direct observation of procedural skills (DOPS)
- การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (logbook)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio assessment)
- การรายงานบททวนประสบการณ์ (reflective report)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (multisource feedback)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (clinical performance assessment)

### ๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (verification of the learning outcomes)

สถาบันพึงกำหนดให้มีระบบและกลไกการทวนสอบเพื่อยืนยันว่านักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิสถาวิชาแพทยศาสตร์ โดยดำเนินการทวนสอบทั้งระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร และพึงกำหนดให้การทวนสอบเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ

#### ๑๐.๑ การทวนสอบระดับรายวิชา

- (๑) สถาบันพึงมีระบบและกลไกในการทวนสอบของแต่ละรายวิชา และมีการรายงานผลการทวนสอบอย่างเป็นระบบ

#### ๑๐.๒ การทวนสอบระดับหลักสูตร

- (๑) สถาบันพึงมีระบบและกลไกในการทวนสอบระดับหลักสูตรและมีการรายงานผลการทวนสอบต่อมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ
- (๒) สถาบันพึงจัดให้มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกสถาบันอุดมศึกษาทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในระดับหลักสูตรตามรอบเวลาที่กำหนด

- (ก) สถาบันพึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผู้เรียนของสถาบันเทียบกับผลการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภาเป็นประจำทุกปี
- (ข) สถาบันพึงทำการวิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลของการประกอบวิชาชีพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร เช่น
- ข้อมูลป้อนกลับจากบัณฑิต ซึ่งครอบคลุมถึงความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ
  - สภาพปัญหาที่บัณฑิตประสบในการประกอบวิชาชีพ และข้อเสนอแนะจากบัณฑิต
  - ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
  - ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาที่รับบัณฑิตของสถาบันไปศึกษาต่อ

## ๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

### ๑๑.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

- ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่าขึ้นไป
  - ผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับ และ/หรือระเบียบของสถาบันอุดมศึกษา

### ๑๑.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนรู้

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อบังคับ/ระเบียบ/ประกาศของสถาบันอุดมศึกษา โดยที่นักศึกษาได้ประโยชน์ มีมาตรฐานผลการเรียนรู้เช่นเดียวกันกับนักศึกษาที่เรียนตามระบบปกติ ภายใต้ความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

## ๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### ๑๒.๑ จำนวนอาจารย์ประจำ

อาจารย์ประจำ หมายถึง อาจารย์ประจำจากสถาบันหลักและจากสถาบันร่วมผลิต

ให้ใช้อัตราส่วน อาจารย์ประจำ : นักศึกษา = ๑ : ๔ เป็นเกณฑ์เฉลี่ยสำหรับจำนวนอาจารย์และนักศึกษาทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร สำหรับการเรียนการสอนบางส่วนของหลักสูตรหรือบางรายวิชา ซึ่งต้องการการสอนและการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด จะต้องจัดให้มีจำนวนอาจารย์ผู้สอนเพียงพอต่อการเรียนการสอนในส่วนนั้นๆ เช่น การสอนในสาขาวิชาคลินิกหลัก (อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา และกุมารเวชศาสตร์) พึงจัดให้มีอาจารย์ประจำ : นักศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๑ : ๒ สำหรับโรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ และ ๑ : ๑ สำหรับโรงพยาบาลที่ไม่ใช่โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ ต่อการหมุนเวียนขณะนั้น เฉพาะชั้นปีที่ ๔ และปีที่ ๕

ให้มีอาจารย์ประจำรายวิชาอย่างน้อย ๒ คนต่อรายวิชา เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการเรียนการสอน กำหนดหัวข้อ รายละเอียดของเนื้อหา วิธีการสอน และการประเมินผล ทั้งนี้ ให้อาจารย์ประจำเป็นอาจารย์ประจำรายวิชาได้เพียง ๑ รายวิชา ณ เวลานั้นๆ

### ๑๒.๒ คุณวุฒิอาจารย์

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

### ๑๒.๓ บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

สถาบันการศึกษาจะต้องจัดให้มีบุคลากรทางการศึกษา (ได้แก่ บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนหรือผู้ช่วยสอน และบุคลากรสนับสนุนบริการโสตทัศนูปกรณ์) อย่างน้อย ๓ คน และอัตราส่วนบุคลากรทางการศึกษา : นักศึกษาในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑ : ๒๐ เพื่อสนับสนุนการบริหารหลักสูตรให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันการศึกษาต้องมีบุคลากรผู้ทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนซึ่งมีวุฒิปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาวิชาทางการศึกษา (เช่น ศึกษาศาสตร์บัณฑิต ครุศาสตร์บัณฑิต) ไม่น้อยกว่า ๑ คนต่อหลักสูตร

## ๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

### ๑๓.๑ ทรัพยากรการเรียนการสอน

๑๓.๑.๑ มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ ได้แก่ ห้องบรรยาย ห้องเรียนกลุ่มย่อย ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และอุปกรณ์นันทนาการ อย่างเพียงพอ กับจำนวนอาจารย์และนักศึกษา เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และมีการพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยควรได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางการศึกษา มีระบบและมาตรการรักษาความปลอดภัยสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดระหว่างการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา รวมไปถึงระหว่างการเดินทางไปและกลับจากแหล่งฝึกปฏิบัติ

๑๓.๑.๒ ทรัพยากรเพื่อการฝึกปฏิบัติทางคลินิก มีการจัดประสบการณ์ทางคลินิกอย่างเหมาะสมและมีทรัพยากรที่จำเป็นในการสอน รวมทั้งมีผู้ป่วยและอุปกรณ์การฝึกปฏิบัติทางคลินิกอย่างเพียงพอ

โดยสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการฝึกปฏิบัติทางคลินิกหมายความรวมถึง โรงพยาบาลหรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิก ที่มีการรักษาแบบผสมผสานทั้งระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ มีการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน คลินิกตรวจโรค ศูนย์บริการปฐมภูมิ ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานบริการสาธารณสุขชุมชนอื่นๆ และห้องปฏิบัติการฝึกทักษะ ทั้งนี้ ควรได้รับการประเมินและพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความเหมาะสมและมีคุณภาพสอดคล้องกับหลักสูตร

โรงพยาบาลหรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิก มี ๓ ลักษณะ ได้แก่ โรงพยาบาลหลัก หรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกหลัก (teaching hospital) โรงพยาบาลสมทบหรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกสมทบ (affiliated hospital) และโรงพยาบาลชุมชนหรือสถานฝึกปฏิบัติงานชุมชน (community hospital) แต่ละสถานฝึกปฏิบัติฯ จะต้องมีบุคลากร ทรัพยากร คุณภาพ และจำนวนผู้ป่วยแต่ละลักษณะต่อนักศึกษา ตามข้อกำหนดของแพทยสภา

๑๓.๑.๓ เมื่อผ่านการฝึกปฏิบัติงานในสถานฝึกปฏิบัติฯ ทั้งสามระดับดังกล่าวข้างต้นแล้ว นักศึกษาต้องได้รับประสบการณ์ทางคลินิกภายใต้การดูแลของอาจารย์ตามเกณฑ์ ดังนี้

๑๓.๑.๓.๑ นักศึกษาชั้นปีที่ ๔ และปีที่ ๕ แต่ละคนต้องมีโอกาสตรวจผู้ป่วยนอกด้วยตนเองอย่างน้อย ๑๐๐ ราย และตรวจรับผู้ป่วยในรายใหม่อย่างน้อย ๖๐ ราย

๑๓.๑.๓.๒ นักศึกษาชั้นปีที่ ๖ แต่ละคนต้องมีประสบการณ์ตรวจรักษาผู้ป่วยนอกด้วยตนเองอย่างน้อยปีละ ๒๐๐ ราย และได้เป็นนักศึกษาเจ้าของไข้ผู้ป่วยในเมื่อปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเฉลี่ยวันละ ๕-๑๐ ราย

๑๓.๑.๓.๓ นักศึกษาชั้นปีที่ ๖ ต้องได้อยู่เวรนอกเวลาราชการเฉลี่ย ๕-๑๐ วันต่อเดือน

๑๓.๑.๓.๔ สำหรับการทำหัตถการต่างๆ นั้นสถาบันต้องจัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงหรือสถานการณ์จำลอง (simulation) ตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

๑๓.๑.๔ เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันต้องจัดให้มีระบบเครือข่ายสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และประสานกับบริการของห้องสมุดของสถาบัน และสามารถเข้าถึงระบบเวชระเบียนอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ต้องนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน

๑๓.๑.๕ การวิจัย สถาบันต้องจัดให้มีระบบอำนวยความสะดวกเพื่อให้บุคลากรทุกระดับและนักศึกษาสามารถทำวิจัยที่สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน

๑๓.๑.๖ ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา มีแหล่งทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญทางการศึกษาในการวางแผนด้านแพทยศาสตรศึกษา

๑๓.๑.๗ การแลกเปลี่ยนทางการศึกษา สถาบันควรจัดให้มีความร่วมมือประสานงานร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่น เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาและบุคลากรทุกระดับ

### ๑๓.๒ การจัดการ

- ๑๓.๒.๑ มีผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนการสอนโดยเฉพาะ
- ๑๓.๒.๒ มีการวางแผนด้านทรัพยากรการเรียนการสอนทุกประเภทอย่างต่อเนื่อง
- ๑๓.๒.๓ จัดให้มีทรัพยากรการเรียนการสอนทุกประเภทจำนวนเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้เพื่อตอบสนององวัตถุประสงค์ทางการศึกษา
- ๑๓.๒.๔ มีการประเมินคุณภาพและปริมาณของทรัพยากรการเรียนการสอนทุกประเภทอย่างต่อเนื่อง
- ๑๓.๒.๕ มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อการปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรการเรียนการสอนภายหลังสิ้นสุดการเรียน

## ๑๔. แนวทางการพัฒนาอาจารย์

### ๑๔.๑ การพัฒนาอาจารย์ใหม่

- ๑๔.๑.๑ ต้องมีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักสถาบัน ระบบการบริหารการศึกษาของสถาบัน เข้าใจพันธกิจขององค์กรและปรัชญาของหลักสูตร
- ๑๔.๑.๒ ต้องมีการฝึกอบรมเพื่อให้อาจารย์ใหม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องแพทยศาสตรศึกษา การใช้กลยุทธ์ต่างๆ ในการสอน การประเมินผลนักศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษา

### ๑๔.๒ การพัฒนาอาจารย์ปัจจุบัน

- ๑๔.๒.๑ ส่งเสริมให้อาจารย์ได้เพิ่มพูนความรู้ทางแพทยศาสตรศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- ๑๔.๒.๒ ส่งเสริมให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองทางวิชาการและวิชาชีพ

## ๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

สถาบันต้องประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามที่แพทยสภากำหนด เพื่อให้มั่นใจได้ว่าบัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ โดยมีตัวบ่งชี้หลัก ดังนี้

- ๑๕.๑ มีการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งได้รับมอบอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบ ในการวางแผนและดำเนินการหลักสูตร เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าบัณฑิตจะบรรลุผลลัพธ์ทางการศึกษา ที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ ให้มีผู้แทนของอาจารย์และนักศึกษาร่วมเป็นกรรมการด้วย โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วม
- ๑๕.๒ มีรายละเอียดของหลักสูตรที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ตามแบบ มคอ. ๒



๑๕.๓ มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมตาม มคอ. ๓ และ มคอ. ๔ ก่อนการเปิดหลักสูตรครบทุกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์

๑๕.๔ จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมตาม มคอ. ๕ และ มคอ. ๖ ให้ครบทุกรายวิชาภายใน ๓๐ วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน หรือตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๕.๕ จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. ๗ ภายใน ๖๐ วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา หรือตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๕.๖ มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ. ๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา หรือตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๕.๗ มีระบบและกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินนักศึกษา และประกาศให้นักศึกษาทราบโดยทั่วกัน

๑๕.๘ มีการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. ๗ ปีการศึกษาที่ผ่านมา

๑๕.๙ อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องได้รับการปฐมนิเทศภายในระยะเวลา ๑ ปี และผ่านการฝึกอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษา กลยุทธ์การสอน การประเมินผล และการประกันคุณภาพ ภายในระยะเวลา ๒ ปี หลังจากเริ่มปฏิบัติหน้าที่อาจารย์

๑๕.๑๐ อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อปี

๑๕.๑๑ อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อปี

๑๕.๑๒ บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมงต่อปี

๑๕.๑๓ ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรและความพึงพอใจโดยนักศึกษาปีสุดท้าย หรือบัณฑิตใหม่ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๑ ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐ (เมื่อ ๑ หมายถึงควรปรับปรุงอย่างยิ่ง และ ๕ หมายถึงดีมาก)

๑๕.๑๔ ผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจบัณฑิตใหม่ (สำเร็จการศึกษาไม่เกิน ๓ ปี) โดยผู้ใช้บัณฑิตได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๑ ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐ (เมื่อ ๑ หมายถึงควรปรับปรุงอย่างยิ่ง และ ๕ หมายถึงดีมาก)

๑๕.๑๕ มีการติดตามอัตราการคงอยู่ในหลักสูตร และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ และจัดระบบและกลไกเพื่อค้นหาสาเหตุของการไม่สำเร็จการศึกษาและ แก้ปัญหาที่พบ

๑๕.๑๖ มีการจัดระบบและกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

๑๕.๑๗ มีระบบและกลไกในการติดตามสัมฤทธิ์ผลของนักศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร

## ๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ สู่การปฏิบัติ

สถาบันที่ประสงค์จะเปิดสอน หรือปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ควรดำเนินการ ดังนี้

๑๖.๑ พิจารณาความพร้อมและศักยภาพของสถาบันในการบริหารจัดการการศึกษา ตามหลักสูตรในหัวข้อต่างๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์

๑๖.๒ แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชา แพทยศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๕ คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน และผู้แทน แพทยสภาอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์

๑๖.๓ ดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้ผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในมาตรฐาน คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ เป็นหลักในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร การประเมินผล การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ และกำหนดเนื้อหาสาระของรายวิชา และสถาบันอาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ เฉพาะของหลักสูตรให้เป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ที่แตกต่างจากสถาบันอื่น โดยให้แสดงแผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง ต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด

๑๖.๔ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยตามแบบ มคอ. ๓ (รายละเอียดของรายวิชา) และแบบ มคอ. ๔ (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมแสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาจะทำให้เกิดผลการ เรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใด สถาบันต้องจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนามในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ครบทุกรายวิชาก่อนการเปิดหลักสูตร สำหรับรายวิชาอื่นให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนการเปิดสอน

๑๖.๕ สถาบันต้องเสนอสภาสถาบันอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้อง สมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียด ของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน

๑๖.๖ สถาบันต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งสภาสถาบันอนุมัติให้เปิดสอนแล้ว ให้แพทย์สภาให้ความเห็นชอบ และส่งรายละเอียดของหลักสูตรให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันอนุมัติ

๑๖.๗ เมื่อสภาสถาบันอนุมัติตามข้อ ๑๖.๕ แล้ว ให้มอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียด ของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้บรรลุมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๑๖.๘ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละ รายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษา หรือปีการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตามแบบ มคอ.๕ หรือ มคอ.๖

๑๖.๙ เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตร โดยมีหัวข้อและรายละเอียดอย่างน้อยตามแบบ มคอ. ๗ (รายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตร)

### **๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ซึ่งบันทึก ในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualification Register : TQR)**

การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ให้เป็นไปตามการกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและที่แก้ไขเพิ่มเติม

.....