



แพทยสภา The Medical Council of Thailand

ประกาศแพทยสภา

ที่ ๑๒๒ /๒๕๖๘

เรื่อง หลักเกณฑ์การขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
และรับรองสถาบันผลิตแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๘

ตามที่แพทยสภา ได้ประกาศเกณฑ์ว่าด้วยการขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยกระบวนการวิธีพิจารณารับรองหลักสูตรและสถาบันผลิตแพทย์ตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๔๗ หมวด ๑ ข้อ ๔ และหมวด ๒ ข้อ ๗ เพื่อพัฒนามาตรฐานการพิจารณาหลักสูตรและสถาบันการผลิตแพทย์ตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการแพทยสภาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ปัจจุบันปัญหาทางสุขภาพและการปฏิรูประบบบริการสุขภาพของประเทศและโลกมีการเปลี่ยนแปลงไป ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ความสามารถในการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาของระบบบริการสุขภาพดังกล่าวและเป็นไปตามมาตรฐานสากลของการศึกษาแพทยศาสตร์ จึงเห็นสมควรให้ปรับปรุงหลักเกณฑ์ว่าด้วยการขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต และรับรองสถาบันผลิตแพทย์ โดยมีเป้าหมายให้เกณฑ์ปรับปรุงใหม่นี้มีความทันสมัยเป็นสากล สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (World Federation for Medical Education, Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement) ฉบับปรับปรุงใหม่

หลักเกณฑ์การขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและรับรองสถาบันผลิตแพทย์ มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่มีความประสงค์ขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติ เป็นมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง ก่อนเปิดดำเนินการหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาจะต้องดำเนินการให้แพทยสภารับรองหลักสูตรและสถาบันผลิตแพทย์ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อขอรับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมและต้องมีความพร้อมในการจัดการศึกษา/ดำเนินการตามองค์ประกอบตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) พ.ศ. ๒๕๖๘ ครบถ้วนตามหัวข้อดังต่อไปนี้

๑. พันธกิจและค่านิยม
๒. หลักสูตร
๓. การประเมินนิสิตนักศึกษา
๔. นิสิตนักศึกษา

๕. คณาจารย์
๖. ทรัพยากรทางการศึกษา
๗. การประกันคุณภาพ
๘. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการ

คำอธิบายประกอบ

หลักเกณฑ์การขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและรับรองสถาบันผลิตแพทย์ กำหนดคุณสมบัติของสถาบันผลิตแพทย์ที่จะขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรฯ ออกเป็น ๒ ส่วนคือ คุณสมบัติทั่วไป และคุณสมบัติเฉพาะ พร้อมรายละเอียดในภาคผนวก ก และภาคผนวก ข

คุณสมบัติทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่ขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต จะต้องมีความสอดคล้องกับ

๑. เป็นมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรอง มีการจัดการศึกษาระดับปริญญาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และมีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะ ส่งคณบดีวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่คณาจารย์

๒. มีคณะหรือหน่วยงานเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยผู้บริหารมหาวิทยาลัย/คณะ ที่รับผิดชอบดำเนินการ ต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนาสถาบัน

๓. กรณีเป็นมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาเอกชน จะต้องไม่แสวงหากำไร โดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือ กองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาวและให้มีผู้แทนกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และผู้แทนแพทยสภาเป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

๔. มีระบบบริหารที่ชัดเจน เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงาน ทั่วไป การบริหารการศึกษา ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษา และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน

๕. ในระยะเริ่มแรก (ประมาณ ๗ ปี) มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่ขอเปิดดำเนินการหลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต ต้องทำข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์ ดำเนินการเปิดหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๒๐ ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา/ช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันพี่เลี้ยง โดยพิจารณาความสะดวกและความเป็นไปได้ที่จะให้สถาบันพี่เลี้ยงมีส่วนร่วมในการ บริหารจัดการ ทั้งนี้ สถาบันพี่เลี้ยงไม่ควรรับเป็นที่ปรึกษา/ช่วยเหลือสถาบันผลิตแพทย์ที่เปิดดำเนินการใหม่ เกินกว่า ๒ สถาบันในเวลาเดียวกัน

๖. ก่อนเปิดดำเนินการหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาจะต้อง ดำเนินการให้แพทยสภารับรองหลักสูตร เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อขอรับใบประกอบวิชาชีพ

เวชกรรม และจะต้องมีความพร้อมในการจัดการศึกษาและทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษา และอุปกรณ์การเรียนการสอน รวมทั้งเงินงบประมาณ ครบถ้วนทุกหัวข้อตามที่กำหนด ทั้งนี้จะต้องมีแผนดำเนินงานระยะ ๕ ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยต้องมีแผนปฏิบัติแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าว ก่อนเริ่มการศึกษาของแต่ละชั้นปีล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

คุณสมบัติเฉพาะของสถาบันผลิตแพทย์ (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

๑. พันธกิจและค่านิยม

สถาบันพึงมีพันธกิจ ค่านิยม และเผยแพร่ต่อสาธารณะ และใช้เป็นกรอบอ้างอิงในการพิจารณาการดำเนินการทั้งหมดของสถาบัน

๒. หลักสูตร

สถาบันผลิตแพทย์ต้องจัดทำหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สถาบันพึงกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร รวมถึงผลลัพธ์การเรียนรู้รายทาง
- สถาบันพึงจัดทำเอกสารแสดงองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมหลักการที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบของหลักสูตร และความสัมพันธ์ระหว่างศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ
- สถาบันแสดงให้เห็นว่า ได้เชื่อมโยงเนื้อหาในหลักสูตรที่จำเป็นต่อการเตรียมความพร้อมนิสิตนักศึกษาสำหรับบทบาทในฐานะแพทย์จบใหม่ที่มีความรู้ความสามารถและสำหรับการฝึกอบรมต่อในอนาคต อีกทั้งเนื้อหาของหลักสูตรด้านความรู้อย่างน้อยประกอบด้วย (๑) ความรู้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (๒) ความรู้อื่น ๆ ได้แก่ ศาสตร์ระบบสุขภาพ พฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ เวชจริยศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม หลักการทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และหลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม
- สถาบันพึงใช้กลยุทธ์ทางการศึกษาที่เหมาะสม ในการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้ทำให้เชื่อมั่นได้ว่า นิสิตนักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร
- สถาบันพึงมีกลไกในการกำกับติดตามและการประเมินหลักสูตร มีกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปวิเคราะห์ และได้ผลการประเมินหลักสูตรเพื่อใช้ตัดสินใจประสิทธิภาพและความพร้อมของสถาบันและหลักสูตร เพื่อให้ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการจัดการศึกษาเป็นไปในแนวทางที่กำหนด
- สถาบันพึงจัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่ควบคุมให้การจัดการหลักสูตรเป็นไปตามกฎ ข้อบังคับ และกำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และรูปแบบของหลักสูตร รวมถึงจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินการหลักสูตรให้เพียงพอ

๓. การประเมินนิสิตนักศึกษา

สถาบันผลิตแพทย์ต้องจัดให้มีระบบการประเมินนิสิตนักศึกษาดังนี้

- สถาบันพึงกำหนดนโยบายการประเมินผลนิสิตนักศึกษาและมีระบบ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าการนำนโยบายดังกล่าวไปปฏิบัติผ่านวิธีการประเมินที่หลากหลายและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร อีกทั้งมีการเผยแพร่นโยบายดังกล่าวให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- สถาบันพึงมีระบบการประเมินความก้าวหน้า ที่ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นิสิตนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งช่วยระบุจุดแข็ง จุดอ่อนและสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา อันเป็นการเสริมสร้างทางการศึกษา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่านิสิตนักศึกษาทุกคนมีโอกาสบรรลุศักยภาพของตนเอง
- สถาบันพึงมีระบบการประเมินที่ใช้ตัดสินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ชั้นปี ช่วงชั้น และการสำเร็จการศึกษาของนิสิตนักศึกษา ซึ่งมีความสอดคล้องกับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ และมีการออกแบบอย่างเหมาะสม มีความเที่ยงและความตรง
- สถาบันพึงมีกลไกในการประกันคุณภาพของการประเมินผล และนำข้อมูลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคณาจารย์ หลักสูตร และสถาบัน

๔. นิสิตนักศึกษา

สถาบันพึงกำหนดนโยบายการคัดเลือกและรับเข้านิสิตนักศึกษา และเปิดเผยต่อสาธารณะ โดยครอบคลุมวัตถุประสงค์ หลักการ เกณฑ์การคัดเลือก และกระบวนการรับเข้า จัดให้มีระบบสนับสนุนนิสิตนักศึกษา ครอบคลุมการให้คำปรึกษาด้านวิชาการ สังคม สุขภาพกาย สุขภาพใจ การเงิน รวมทั้งการแนะแนวด้านอาชีพ และการรักษาความลับ และมีการกำหนดคุณลักษณะ แนวทางและการดำเนินการ เพื่อกำกับดูแลและส่งเสริมความประพฤติของนิสิตนักศึกษาให้เหมาะสม

๕. คณาจารย์

สถาบันพึงมีจำนวนและประเภทของอาจารย์ที่มีคุณสมบัติและคุณวุฒิเหมาะสมที่จำเป็นต่อการสอนตามหลักสูตร จำนวนนิสิตนักศึกษาที่กำหนด และรูปแบบการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับบริบทและพันธกิจของสถาบัน สถาบันพึงระบุและสื่อสารความคาดหวังที่มีต่อการกิจและจรรยาบรรณของคณาจารย์ และนำนโยบายที่กำหนดไปปฏิบัติในด้านการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องของอาจารย์ ทั้งนี้จำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ให้เป็นตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และภาคผนวก ข

๖. ทรัพยากรทางการศึกษา

สถาบันพึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ ทรัพยากรการฝึกอบรมทางคลินิก และการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าสามารถดำเนินการได้ตามพันธกิจและหลักสูตรของ

สถาบัน และสถาบันพึงปรึกษาและพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา เพื่อพัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ

สำหรับทรัพยากรเพื่อการฝึกอบรมทางคลินิก สถาบันผลิตแพทย์อาจจัดการเรียนการสอนเองตลอดหลักสูตร หรืออาจจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันร่วมผลิต โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในภาคผนวก ข

๗. การประกันคุณภาพ

สถาบันพึงดำเนินการประกันคุณภาพ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบด้านการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการและ/หรือการบริการวิชาชีพ การบริหารจัดการ รวมทั้งพันธกิจอื่น ๆ ของสถาบัน

๘. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการ

สถาบันมีการกำหนดระบบการบริหารทรัพยากรเพื่อการศึกษา และการบริหารความเสี่ยงด้านการศึกษา เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตลอดจนมีนโยบายและการดำเนินงานให้นิสิต นักศึกษาและคณาจารย์มีส่วนร่วมหรือให้คำปรึกษาในเรื่องที่สำคัญของการบริหารสถาบันและการจัดการศึกษา และมีการบริหารบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา

อนึ่ง เมื่อสถาบันผลิตแพทย์ได้ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ควรมีกระบวนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุผลการจัดการศึกษาที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศของสถาบัน

กระบวนการตรวจประเมินและรับรองสถาบันผลิตแพทย์และสถาบันร่วมผลิต ให้เป็นไปตามแนวทางของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทั้งนี้ให้มอบหมายกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยโดยสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ เป็นผู้ดำเนินการประเมินคุณภาพ ตลอดจนติดตามประเมินการบริหารจัดการ และ/หรือติดตามเพื่อประเมินการปรับปรุงพัฒนาตามข้อเสนอแนะในเวลาที่กำหนด

ประกาศนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงสมศรี เผ่าสวัสดิ์)

นายกแพทยสภา

ภาคผนวก ก

เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) พ.ศ. ๒๕๖๘

เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) เป็นเกณฑ์ในการขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและรับรองสถาบันผลิตแพทย์ ที่พัฒนาขึ้นมาจากเกณฑ์ว่าด้วยการขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต แพทยสภา พ.ศ. ๒๕๖๔ และเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement. The 2020 Revision) และผ่านการพิจารณาทบทวนของผู้ทรงคุณวุฒิจากแพทยสภา กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยและโรงเรียนแพทย์ต่าง ๆ

เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) นี้ แบ่งออกเป็น ๘ องค์ประกอบ โดยทั้งหมดมี ๒๕ องค์ประกอบย่อย

องค์ประกอบ คือส่วนประกอบกว้าง ๆ ของโครงสร้าง กระบวนการ และผลสัมฤทธิ์ของแพทยศาสตรศึกษา อันได้แก่

๑. พันธกิจและค่านิยม
๒. หลักสูตร
๓. การประเมินผลนิสิตนักศึกษา
๔. นิสิตนักศึกษา
๕. คณาจารย์
๖. ทรัพยากรการศึกษา
๗. การประกันคุณภาพ
๘. การกำกับดูแลและการบริหารจัดการ

องค์ประกอบย่อย คือ แง่มุมที่จำเพาะภายในองค์ประกอบหลัก ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดของการดำเนินการ

คำถามสำคัญ คือ ประเด็นสำคัญที่ทุกสถาบันผลิตแพทย์จะต้องแสดงวิธีการดำเนินการที่เป็นระบบ และแสดงให้เห็นผลลัพธ์ของการดำเนินการในระหว่างการประเมิน

ในเกณฑ์นี้ “สถาบัน” หมายถึง “สถาบันผลิตแพทย์”

ในเกณฑ์มาตรฐานฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘ นี้ มีข้อความสำคัญทั้งหมด ๕๘ ข้อ

องค์ประกอบที่ ๑ พันธกิจและค่านิยม

องค์ประกอบย่อยที่ ๑.๑ การระบุพันธกิจ

คำอธิบาย สถาบันพึงมีพันธกิจ ค่านิยม และเผยแพร่ต่อสาธารณะ

คำถามสำคัญ

- ๑.๑.๑ การกำหนดพันธกิจของสถาบันได้คำนึงถึงระบบบริการสุขภาพ และชุมชนที่เกี่ยวข้องอย่างไร
- ๑.๑.๒ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดพันธกิจด้านการจัดการศึกษาอย่างไร
- ๑.๑.๓ สถาบันนำพันธกิจด้านการจัดการศึกษามาวางแผนกลยุทธ์ เพื่อการบริหารจัดการด้านการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างไร
- ๑.๑.๔ สถาบันเผยแพร่พันธกิจและค่านิยมต่อสาธารณะอย่างไร
- ๑.๑.๕ ค่านิยมมีส่วนสนับสนุนในการบรรลุพันธกิจของสถาบันอย่างไร

องค์ประกอบที่ ๒ หลักสูตร

องค์ประกอบย่อยที่ ๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

คำอธิบาย สถาบันพึงกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program learning outcomes) รวมถึงผลลัพธ์การเรียนรู้รายทาง (Milestones)

คำถามสำคัญ

- ๒.๑.๑ สถาบันระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ในประเด็นต่อไปนี้
 - (๑) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรประกอบด้วยอะไรบ้าง
 - (๒) ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร มีที่มาอย่างไร
 - (๓) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรมีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดอย่างไร
- ๒.๑.๒ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอย่างไร
- ๒.๑.๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้รายทางประกอบด้วยอะไรบ้าง และมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอย่างไร

องค์ประกอบย่อยที่ ๒.๒ การออกแบบหลักสูตร

คำอธิบาย สถาบันพึงจัดทำเอกสารแสดงองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมหลักการที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบของหลักสูตร และความสัมพันธ์ระหว่างศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ

คำถามสำคัญ

- ๒.๒.๑ สถาบันนำแนวคิดการศึกษาที่อิงผลลัพธ์เป็นฐาน (Outcome-based education) มาใช้ในการออกแบบหลักสูตรอย่างไร
- ๒.๒.๒ สถาบันกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาอย่างไร
- ๒.๒.๓ สถาบันดำเนินการอย่างไร เพื่อให้รายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรมีการจัดลำดับ และเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสมตามระยะเวลาของการศึกษา

องค์ประกอบย่อยที่ ๒.๓ เนื้อหาหลักสูตร

คำอธิบาย สถาบันแสดงให้เห็นว่า ได้เชื่อมโยงเนื้อหาในหลักสูตรที่จำเป็นต่อการเตรียมความพร้อมนิสิต นักศึกษาสำหรับบทบาทในฐานะแพทย์จบใหม่ที่มีความรู้ความสามารถและสำหรับการฝึกอบรมต่อในอนาคต อีกทั้งเนื้อหาของหลักสูตรด้านความรู้อย่างน้อยประกอบด้วย (๑) ความรู้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (๒) ความรู้อื่น ๆ ได้แก่ ศาสตร์ระบบสุขภาพ (health systems science) พฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ เวชจริยศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม หลักการทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และหลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม

คำถามสำคัญ

๒.๓.๑ สถาบันมีวิธีการอย่างไร ในการกำหนดเนื้อหาแต่ละรายวิชา ให้ครอบคลุม เชื่อมโยง และบูรณาการ ศาสตร์ต่าง ๆ ที่จำเป็น ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

๒.๓.๒ สถาบันดำเนินการอย่างไร ให้มีความสมดุลของสัดส่วนเวลาที่ใช้ในหลักสูตร ที่ทำให้นิสิตนักศึกษาบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้

๒.๓.๓ สถาบันมีแนวคิดในการกำหนดกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียนอย่างไร

องค์ประกอบย่อยที่ ๒.๔ วิธีการจัดการศึกษาและประสบการณ์การเรียนรู้

คำอธิบาย สถาบันพึงใช้กลยุทธ์ทางการศึกษาที่เหมาะสมในการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อทำให้ เชื่อมั่นได้ว่า นิสิตนักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

คำถามสำคัญ

๒.๔.๑ สถาบันออกแบบวิธีการจัดการศึกษาและประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบย่อยที่ ๒.๕ การบริหารจัดการหลักสูตร

คำอธิบาย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่ควบคุมให้การจัดการหลักสูตรเป็นไปตามกฎ ข้อบังคับ และ กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และรูปแบบของหลักสูตร รวมถึงจัดสรร ทรัพยากรในการดำเนินการหลักสูตรให้เพียงพอ

คำถามสำคัญ

๒.๕.๑ สถาบันออกแบบโครงสร้างองค์กรที่มีหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรไว้อย่างไร

๒.๕.๒ สถาบันออกแบบการบริหารจัดการหลักสูตรอย่างไรเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ พันธกิจด้านการ จัดการศึกษา และเป็นไปตามกฎ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบย่อยที่ ๒.๖ การกำกับติดตามและการประเมินหลักสูตร

คำอธิบาย การติดตามหลักสูตร หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการจัดการศึกษาเป็นไปในแนวทางที่กำหนดและเพื่อระบุส่วนที่จำเป็นต้องมีการแก้ไข

การเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารที่เกี่ยวข้องกับการรับนิสิตนักศึกษา การวัดผล และการสำเร็จการศึกษา

การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปวิเคราะห์ และได้ผลการประเมินหลักสูตรเพื่อใช้ตัดสินประสิทธิภาพและความพร้อมของสถาบันและหลักสูตร กระบวนการนี้ต้องใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความเที่ยง และความตรง เพื่อแสดงคุณภาพของหลักสูตร หรือองค์ประกอบหลักของหลักสูตรที่สัมพันธ์กับพันธกิจ รวมถึงผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์

คำถามสำคัญ

๒.๖.๑ สถาบันประเมินหลักสูตรอย่างไร พร้อมทั้งแสดงผลการประเมินหลักสูตรดังกล่าว

๒.๖.๒ ผลการประเมินหลักสูตรดังกล่าว ส่งผลต่อการจัดการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรอย่างไร

องค์ประกอบที่ ๓ การประเมินนิสิตนักศึกษา

องค์ประกอบย่อยที่ ๓.๑ นโยบายและระบบการประเมินผล

คำอธิบาย สถาบันพึงกำหนดนโยบายการประเมินผลนิสิตนักศึกษาและมีระบบ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าการนำนโยบายดังกล่าวไปปฏิบัติผ่านวิธีการประเมินที่หลากหลายและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร อีกทั้งมีการเผยแพร่แนวนโยบายดังกล่าวให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คำถามสำคัญ

๓.๑.๑ สถาบันใช้หลักการและวิธีการประเมินผลอะไรบ้าง ที่แสดงให้เห็นว่านิสิตนักศึกษابرรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

๓.๑.๒ สถาบันกำหนด ระบุ และเผยแพร่หลักการ วิธีการ และวิธีปฏิบัติ ที่ใช้ในการประเมินผลนิสิตนักศึกษาอย่างไร

๓.๑.๓ สถาบันมีแนวทางในการอุทธรณ์ผลการประเมินอย่างไร

๓.๑.๔ สถาบันทำให้เชื่อมั่นได้อย่างไรว่า การประเมินผลมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และปราศจากผลประโยชน์ทับซ้อน

องค์ประกอบย่อยที่ ๓.๒ การประเมินเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

คำอธิบาย สถาบันพึงมีระบบการประเมินความก้าวหน้า ที่ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นิสิตนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งช่วยระบุจุดแข็ง จุดอ่อนและสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา อันเป็นการเสริมสร้างทางการศึกษา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่านิสิตนักศึกษาทุกคนมีโอกาสบรรลุศักยภาพของตนเอง

คำถามสำคัญ

๓.๒.๑ สถาบันใช้หลักการและวิธีการประเมินผลอะไร และดำเนินการอย่างไร เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และติดตามความก้าวหน้าของนิสิตนักศึกษา

๓.๒.๒ สถาบันมีระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้ให้กับนิสิตนักศึกษาที่ต้องการความช่วยเหลือด้านการศึกษาอย่างไร

องค์ประกอบย่อยที่ ๓.๓ การประเมินเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

คำอธิบาย สถาบันพึงมีระบบการประเมินที่ใช้ตัดสินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ชั้นปี ช่วงชั้น (Phase) และการสำเร็จการศึกษาของนิสิตนักศึกษา ซึ่งมีความสอดคล้องกับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ และมีการออกแบบอย่างเหมาะสม มีความเที่ยงและความตรง

คำถามสำคัญ

๓.๓.๑ สถาบันกำหนดเครื่องมือและเกณฑ์สอบผ่าน ในระดับรายวิชา ชั้นปี ช่วงชั้น และการสำเร็จการศึกษาของนิสิตนักศึกษาอย่างไร ที่แสดงให้เห็นว่านิสิตนักศึกษามิบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละระดับ (ซึ่งรวมถึงเงื่อนไขการสอบซ่อม (ถ้ามี))

องค์ประกอบย่อยที่ ๓.๔ การกำกับคุณภาพของการประเมิน

คำอธิบาย สถาบันพึงมีกลไกในการประกันคุณภาพของการประเมินผล และนำข้อมูลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาอาจารย์ หลักสูตร และสถาบัน

คำถามสำคัญ

๓.๔.๑ สถาบันจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพของการประเมินผลอย่างไร

๓.๔.๒ ข้อมูลที่ได้จากการประกันคุณภาพของการประเมินผล นำมาใช้ในการพัฒนาระบบการประเมินผล การจัดการเรียนการสอน หลักสูตร และการพัฒนาอาจารย์อย่างไร

องค์ประกอบที่ ๔ นิสิตนักศึกษา

องค์ประกอบย่อยที่ ๔.๑ นโยบายการคัดเลือกและรับเข้า

คำอธิบาย สถาบันกำหนดนโยบายการคัดเลือกและรับเข้า และเปิดเผยต่อสาธารณะ โดยครอบคลุมวัตถุประสงค์ หลักการ เกณฑ์การคัดเลือก และกระบวนการรับเข้า

คำถามสำคัญ

๔.๑.๑ นโยบายการคัดเลือกและรับเข้า มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดเชิงนโยบายระดับประเทศ ความต้องการของระบบสุขภาพระดับประเทศหรือพื้นที่ และบริบทและพันธกิจของสถาบันอย่างไร

๔.๑.๒ สถาบันกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติการคัดเลือกและรับเข้าให้เกิดความโปร่งใส เท่าเทียมและยุติธรรม รวมทั้งมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนอย่างไร

๔.๑.๓ สถาบันเผยแพร่ข้อมูลนโยบายการคัดเลือกและรับเข้าต่อสาธารณะอย่างไร

๔.๑.๔ สถาบันมีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงนโยบายการคัดเลือกและรับเข้าอย่างสม่ำเสมออย่างไร

องค์ประกอบย่อยที่ ๔.๒ การให้คำปรึกษาและสนับสนุนนิสิตนักศึกษา

คำอธิบาย สถาบันจัดให้มีระบบสนับสนุนนิสิตนักศึกษา ครอบคลุมการให้คำปรึกษาด้านวิชาการ สังคม สุขภาพกาย สุขภาพใจ การเงิน รวมทั้งการแนะแนวด้านอาชีพ และการรักษาความลับ

คำถามสำคัญ

๔.๒.๑ สถาบันมีแนวทางการบริหารจัดการระบบสนับสนุนด้านต่าง ๆ เพื่อค้นหา และตอบสนองความต้องการของนิสิตนักศึกษาอย่างไร

๔.๒.๒ สถาบันมีแนวทางการสื่อสารระบบสนับสนุนต่าง ๆ แก่นิสิตนักศึกษาและคณาจารย์อย่างทั่วถึงอย่างไร

๔.๒.๓ สถาบันมีระบบและกลไกในการรักษาความลับของนิสิตนักศึกษาอย่างไร

๔.๒.๔ องค์กรนิสิตนักศึกษาทำงานร่วมกับสถาบันเพื่อบริหารจัดการ / พัฒนาระบบสนับสนุนอย่างไร

๔.๒.๕ สถาบันทบทวนและปรับปรุงระบบสนับสนุนโดยนิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมอย่างไร

องค์ประกอบย่อยที่ ๔.๓ ความประพฤตินิสิตนักศึกษา

คำอธิบาย สถาบันพึงมีการกำหนดคุณลักษณะ แนวทางและการดำเนินการ เพื่อกำกับดูแล และส่งเสริมความประพฤตินิสิตนักศึกษาให้เหมาะสม

คำถามสำคัญ

๔.๓.๑ สถาบันมีแนวทางและดำเนินการในการกำกับดูแล และส่งเสริมความประพฤติที่เหมาะสมต่อเพื่อน บุคลากรของสถาบัน บุคลากรทางการแพทย์อื่น รวมถึงผู้ป่วยญาติ และสังคมอย่างไร

องค์ประกอบที่ ๕ คณาจารย์

องค์ประกอบย่อยที่ ๕.๑ นโยบายการสรรหาและคัดเลือกคณาจารย์

คำอธิบาย สถาบันมีจำนวนและประเภทของอาจารย์ที่มีคุณสมบัติและคุณวุฒิเหมาะสมที่จำเป็นต่อการสอนตามหลักสูตร จำนวนนิสิตนักศึกษาที่กำหนด และรูปแบบการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับบริบทและพันธกิจของสถาบัน

คำถามสำคัญ

๕.๑.๑ สถาบันมีแนวทางในการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์อย่างไร

๕.๑.๒ สถาบันกำหนดจำนวนและประเภทของอาจารย์อย่างไรที่ทำให้นิสิตนักศึกษามีสมรรถนะที่เพียงพอต่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

องค์ประกอบย่อยที่ ๕.๒ ภารกิจและจรรยาบรรณของคณาจารย์

คำอธิบาย สถาบันพึงระบุและสื่อสารความคาดหวังที่มีต่อภารกิจและจรรยาบรรณของคณาจารย์

คำถามสำคัญ

๕.๒.๑ สถาบันมีการกำหนด สัดส่วนภาระงานและสื่อสารสู่อาจารย์ รวมทั้งกำกับติดตามภาระงานอย่างไร เพื่อช่วยให้บรรลุพันธกิจของสถาบัน

๕.๒.๒ สถาบันดำเนินการอย่างไร เพื่อให้อาจารย์มีสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอน ให้นิสิตนักศึกษาบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

๕.๒.๓ สถาบันดำเนินงานกำกับติดตามพฤติกรรมของอาจารย์ตามจรรยาบรรณอาจารย์อย่างไร

องค์ประกอบย่อยที่ ๕.๓ การพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

คำอธิบาย สถาบันพึงนำนโยบายที่กำหนดไปปฏิบัติในด้านการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องของอาจารย์

คำถามสำคัญ

๕.๓.๑ สถาบันกำหนดนโยบายและดำเนินการสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาชีพและด้านการศึกษาอย่างไร

องค์ประกอบที่ ๖ ทรัพยากรทางการศึกษา

องค์ประกอบย่อยที่ ๖.๑ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ

คำอธิบาย สถาบันมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพอย่างเพียงพอ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าสามารถดำเนินการได้ตามหลักสูตร

คำถามสำคัญ

๖.๑.๑ สถาบันดำเนินการอย่างไร ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพอย่างเพียงพอสำหรับบุคลากรและนิสิตนักศึกษา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าสามารถดำเนินการได้ตามหลักสูตร

๖.๑.๒ สถาบันดำเนินการอย่างไร เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่า มีการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ให้มีความปลอดภัยสำหรับบุคลากร นิสิตนักศึกษา ผู้ป่วย และญาติ

องค์ประกอบย่อยที่ ๖.๒ ทรัพยากรเพื่อการฝึกอบรมทางคลินิก

คำอธิบาย สถาบันมีทรัพยากรที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่านิสิตนักศึกษาได้รับการฝึกอบรมทางคลินิกตามที่กำหนด

คำถามสำคัญ

๖.๒.๑ สถาบันบริหารจัดการอย่างไร เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่า มีทรัพยากรเพื่อการฝึกอบรมทางคลินิกอย่างเพียงพอ

๖.๒.๒ สถาบันดำเนินการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานทางคลินิกอย่างไร เพื่อให้ นิสิตนักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย

องค์ประกอบย่อยที่ ๖.๓ เทคโนโลยีสารสนเทศ

คำอธิบาย สถาบันดำเนินการให้มีการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนพันธกิจและหลักสูตรของสถาบัน

คำถามสำคัญ

๖.๓.๑ สถาบันมีนโยบาย ดำเนินการ และกำกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไร เพื่อการศึกษาและดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง คุณธรรม จริยธรรม

องค์ประกอบย่อยที่ ๖.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา

คำอธิบาย สถาบันพึงปรึกษาและพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา เพื่อพัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ

คำถามสำคัญ

๖.๔.๑ สถาบันกำหนดนโยบายในการใช้ประโยชน์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษาและนำไปปฏิบัติในการพัฒนาหลักสูตร วิธีการจัดการศึกษาและประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลอย่างไร

๖.๔.๒ สถาบันดำเนินการอย่างไร ให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา

องค์ประกอบที่ ๗ การประกันคุณภาพ

องค์ประกอบย่อยที่ ๗.๑ ระบบการประกันคุณภาพ

คำอธิบาย สถาบันพึงดำเนินการประกันคุณภาพ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบด้านการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการและหรือการบริการวิชาชีพ การบริหารจัดการ รวมทั้งพันธกิจอื่น ๆ ของสถาบัน รวมถึงสถาบันร่วมผลิตในกรณีการประเมินคุณภาพภายใน

คำถามสำคัญ

๗.๑.๑ สถาบันดำเนินการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) หรือเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) อย่างไร (อย่างน้อย ๑ ครั้งในรอบ ๕ ปี)

๗.๑.๒ สถาบันดำเนินการประกันคุณภาพภายในระดับสถาบัน อย่างไร

องค์ประกอบที่ ๘ การกำกับดูแลและการบริหารจัดการ

องค์ประกอบย่อยที่ ๘.๑ การบริหารทรัพยากรและการบริหารความเสี่ยง

คำอธิบาย สถาบันมีการกำหนดระบบการบริหารทรัพยากรเพื่อการศึกษา และการบริหารความเสี่ยงด้านการศึกษา เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

คำถามสำคัญ

๘.๑.๑ สถาบันมีแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรงบประมาณอย่างไร ให้สอดคล้องกับการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

๘.๑.๒ สถาบันมีระบบบริหารความเสี่ยงด้านการศึกษาอย่างไร

องค์ประกอบย่อยที่ ๘.๒ ผู้แทนคณาจารย์และนิสิตนักศึกษา

คำอธิบาย สถาบันมีนโยบายและการดำเนินงานให้คณาจารย์และนิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมหรือให้คำปรึกษาในเรื่องที่สำคัญของการบริหารสถาบันและการจัดการศึกษา

คำถามสำคัญ

๘.๒.๑ สถาบันมีวิธีการอย่างไร ให้คณาจารย์และนิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการบริหารสถาบันและการจัดการศึกษา

องค์ประกอบย่อยที่ ๘.๓ บุคลากรสายสนับสนุน

คำอธิบาย สถาบันมีการบริหารบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา

คำถามสำคัญ

๘.๓.๑ สถาบันมีการบริหารบุคลากรสายสนับสนุนอย่างไร เพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์

๘.๓.๒ สถาบันมีแนวทางในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามงานที่รับผิดชอบอย่างไร

ภาคผนวก ข
อธิธานศัพท์
หลักเกณฑ์การขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
และรับรองสถาบันผลิตแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๘

คณาจารย์

นิยามและคุณสมบัติของอาจารย์ประเภทต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ หรือฉบับปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

อาจารย์ประจำ

ให้ใช้อัตราส่วน อาจารย์ : นิสิตนักศึกษา = ๑ : ๔ เป็นเกณฑ์เฉลี่ยสำหรับจำนวนอาจารย์และนิสิตนักศึกษาทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร สำหรับการเรียนการสอนบางส่วนของหลักสูตรหรือบางรายวิชา ซึ่งต้องการการสอนและการควบคุมการดูแลอย่างใกล้ชิด จะต้องจัดให้มีจำนวนอาจารย์ผู้สอนเพียงพอต่อการเรียนการสอนในส่วนนั้น ๆ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มีอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิ ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และ อาจมาจากสถาบันร่วมผลิตได้ไม่เกิน ๒ คน (ถ้ามี)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการประเมินตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพอาจารย์ (Thailand-PSF) หรือกรอบมาตรฐานที่เทียบเท่า ในคุณภาพตั้งแต่ระดับที่ ๒ ขึ้นไป

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มีมากกว่าหรือเท่ากับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และควรเป็นอาจารย์จากสถาบันหลักและอาจารย์จากสถาบันร่วมผลิต (กรณีที่มีสถาบันร่วมผลิต)

อาจารย์ประจำรายวิชา รายวิชาละ ๒ คนและเพียง ๑ รายวิชา ณ เวลาหนึ่ง ๆ

ภาระงานของอาจารย์

อาจารย์ ๑ คนไม่ควรมีชั่วโมงสอนเกิน ๑๐ หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา ในระบบทวิภาค (๑๕๐ ชั่วโมงสำหรับการสอนภาคทฤษฎี หรือ ๓๐๐ ชั่วโมงสำหรับการสอนภาคปฏิบัติ โดยหมายถึงทุกรายวิชาที่อาจารย์ ทำนั้น ๆ รับผิดชอบสอน) ทั้งนี้เพื่อให้อาจารย์มีเวลาในการออกแบบ วางแผน เตรียมการสอนและการประเมินผล เพื่อให้การเรียนการสอนและการประเมินผลมีคุณภาพ หากอาจารย์ต้องมีภาระหน้าที่อื่น เช่น งานบริการ งานบริหาร งานวิจัย ฯลฯ จำนวนชั่วโมงสอนต้องลดลง และมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาต้องเพิ่มจำนวนอาจารย์จากเกณฑ์ปกติเพื่อชดเชย

การพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อปี และด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อปี นอกจากนี้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องได้รับการปฐมนิเทศภายในระยะเวลา ๑ ปีและผ่านการฝึกอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษา กลยุทธ์การสอน การประเมินผล และการประกันคุณภาพ ภายในระยะเวลา ๒ ปีหลังจากเริ่มปฏิบัติหน้าที่อาจารย์

บุคลากรสายสนับสนุน (Supporting staff)

บุคลากรสายสนับสนุน หมายถึง บุคลากรที่มีบทบาทด้านการบริหารงานและด้านวิชาการ ได้แก่ บุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนหรือผู้ช่วยสอนและบุคลากรสนับสนุนบริการโสตทัศนูปกรณ์ ไม่รวมอาจารย์ และบุคลากรวิชาชีพสุขภาพอื่น ครอบคลุมทั้งในคณะฯ และสถาบันร่วมผลิต

จำนวนและสัดส่วนของบุคลากรสายสนับสนุน และการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

จำนวน: อย่างน้อย ๓ คน โดยในจำนวนอย่างน้อย ๑ คนต้องเป็นผู้มีวุฒิปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาวิชาทางการศึกษา (เช่น ศักยภาพบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต)

สัดส่วน: อัตราส่วนบุคลากรสายสนับสนุนต่อนิสิตนักศึกษาในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑:๒๐ เพื่อสนับสนุนการบริหารหลักสูตรให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกต้องมีการบริหารจัดการให้มีบุคลากรดังกล่าวในจำนวนและสัดส่วนนี้เช่นกัน

บุคลากรสายสนับสนุนต้องได้รับการพัฒนาตามงานที่ได้รับมอบหมายไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมงต่อปี

หลักสูตร: โครงสร้าง รายวิชา และหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต โดยมีระยะเวลาการฝึกเวชปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า ๔๘ สัปดาห์ (ทั้งนี้ สามารถรวมรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกที่ส่งเสริมศักยภาพฯ ที่มีลักษณะเป็นการฝึกเวชปฏิบัติ)

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๒. หมวดวิชาเฉพาะ

(๑) กลุ่มวิชาหลักทางการแพทย์ ไม่น้อยกว่า ๑๓๘ หน่วยกิต โดยให้มีการจัดการศึกษาปฏิบัติทางคลินิก (workplace-based) ไม่น้อยกว่า ๗๐ หน่วยกิต

(๒) กลุ่มวิชาเลือกที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของนิสิตนักศึกษา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางการแพทย์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๓. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

สถาบันผลิตแพทย์

หมายความว่า คณะ วิทยาลัย สำนักวิชา หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่จัดการศึกษาแพทยศาสตร์

สถาบันพี่เลี้ยง

หมายถึง สถาบันผลิตแพทย์ของมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่มีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร กับมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่มีสถาบันผลิตแพทย์เปิดใหม่ ทั้งนี้ข้อตกลงต้องลงนามโดยคู่สัญญาที่มีอำนาจเต็มตามกฎหมาย

สถาบันพี่เลี้ยงมีคุณสมบัติและบทบาทหน้าที่ ดังต่อไปนี้

คุณสมบัติ

- มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตไม่ต่ำกว่า ๒๐ ปี
- รับเป็นสถาบันพี่เลี้ยงได้ไม่เกิน ๒ สถาบันในช่วงเวลาเดียวกัน

บทบาทหน้าที่

- ให้ความเห็นประกอบรายงานความก้าวหน้าก่อนส่งให้แพทยสภาพิจารณาตามรอบเวลา
- สถาบันพี่เลี้ยงควรมีบทบาทตั้งแต่เริ่มแรกในการดำเนินการของสถาบันผลิตแพทย์ที่เปิดใหม่ ในการ ร่าง/พัฒนา/วิพากษ์หลักสูตร การบริหารหลักสูตร ให้คำแนะนำและกำกับดูแลเพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพของสถาบันผลิตแพทย์ที่เปิดใหม่ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการแก้ปัญหา เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้สถาบันผลิตแพทย์ใหม่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่กำหนด
- การแบ่งปันและกระจายทรัพยากรชั้นกับดุลพินิจ
- สถาบันพี่เลี้ยงจะสิ้นสุดบทบาทหน้าที่เมื่อสถาบันผลิตแพทย์ใหม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ และมีบัณฑิตรุ่นแรกสำเร็จการศึกษา
- ในกรณีที่สถาบันพี่เลี้ยงไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ครบระยะเวลาที่กำหนด ให้รายงานแพทยสภาเพื่อทราบและแก้ไขต่อไป

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

สถาบันพี่เลี้ยงจะได้รับความร่วมมือในการส่งนิสิตนักศึกษา เพื่อไปเพิ่มพูนประสบการณ์ศึกษาวิชาเลือก ในสถาบันผลิตแพทย์ที่เปิดใหม่ และอาจได้รับความร่วมมือในการสร้างเครือข่ายงานวิจัยในอนาคต

สถานฝึกปฏิบัติทางคลินิก

สถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกหมายความว่า โรงพยาบาลหรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิก ที่มีพันธกิจด้านการจัดการศึกษา มี ๓ ลักษณะ ได้แก่ โรงพยาบาลหลัก หรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกหลัก (Teaching hospital) โรงพยาบาลสมทบ หรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกสมทบ (Affiliated hospital) และโรงพยาบาลชุมชน หรือสถานฝึกปฏิบัติงานชุมชน (Community hospital) แต่ละสถานฝึกปฏิบัติฯ จะต้องมีบุคลากรทรัพยากร จำนวนและประเภทของผู้ป่วยที่เหมาะสมต่อการศึกษา

สถาบันร่วมผลิต

หมายถึง สถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกที่ไม่ได้สังกัดสถาบันอุดมศึกษา แต่มีบทบาทเป็นสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา

โรงพยาบาลหลัก หรือสถานฝึกปฏิบัติการทางคลินิกหลัก (Teaching hospital)

เป็นโรงพยาบาลระดับไม่ต่ำกว่าโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ขนาด ๓๐๐ เตียงขึ้นไป (ระดับ S – Standard level referral hospital) ที่มีข้อตกลงความร่วมมือกับสถาบันผลิตแพทย์ในการจัดให้นิสิตนักศึกษาได้ศึกษา อย่างน้อย ๒ ใน ๓ ของระยะเวลาศึกษาทางคลินิก ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญสาขาหลักทุกสาขาสารอง และสาขาย่อยบางสาขา (แบ่งตามขีดความสามารถโรงพยาบาล ตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งและการปรับระดับศักยภาพของหน่วยบริการสุขภาพ (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๖๑)

- เป็นโรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองคุณภาพ HA จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
- มีพันธกิจด้านการเรียนการสอนที่ระบุเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน
- มีห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศ ที่สามารถเข้าถึงวารสารทางการแพทย์ และมีตำราที่จำเป็นในทุกสาขาวิชา
- มีกิจกรรมและบรรยากาศทางวิชาการที่เหมาะสมกับการเป็นสถาบันผลิตแพทย์ มีกิจกรรมวิชาการหลากหลาย เช่น Journal club, Case conference รวมทั้งมีการวิจัยตามสมควร
- มีที่พักนิสิตนักศึกษาอย่างพอเพียง ภายในหรือใกล้โรงพยาบาล ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงความสะดวกในการเดินทางและความปลอดภัย
- มีความพร้อมด้านบุคลากรขั้นต่ำ ประกอบด้วย แพทย์สาขาหลักครบทุกสาขา อย่างน้อย สาขาละ ๒ คน ยกเว้นสาขาวิสัญญีแพทย์อย่างน้อย ๑ คน มีแพทย์เฉพาะทางสาขารองบางสาขาที่จำเป็นที่สอดคล้องกับหลักสูตร และรวมแพทย์ทั้งหมดของหน่วยบริการอย่างน้อย ๓๐ คน
- มีอัตราการครองเตียงโดยเฉลี่ยต่อปีไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐
- มีจำนวนและประเภทผู้ป่วยอย่างเพียงพอต่อการเรียนการสอนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุม งานผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และอุบัติเหตุฉุกเฉิน

- มีอัตราส่วนอาจารย์แพทย์ต่อนิสิตนักศึกษาคลินิก ในสาขาวิชาหลัก (อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา และกุมารเวชศาสตร์) ต้องไม่ต่ำกว่า ๑:๒ ต่อการหมุนเวียนขณะนั้น เฉพาะชั้นปีที่ ๔ และชั้นปีที่ ๕ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาอาจารย์ได้ตามสัดส่วนดังกล่าว สามารถแสดงภาระงานอาจารย์รายบุคคลประกอบได้
- ในการศึกษาชั้นคลินิกที่ไม่ใช่บัณฑิตศึกษาเวชปฏิบัติ นิสิตนักศึกษาแต่ละคนต้องมีโอกาสตรวจผู้ป่วยนอกด้วยตนเองรวมแล้วอย่างน้อย ๑๐๐ ราย และตรวจรับผู้ป่วยในรายใหม่รวมอย่างน้อย ๖๐ ราย ทั้งนี้ อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาต่อจำนวนเตียงผู้ป่วย ต้องไม่ต่ำกว่า ๑:๑๕
- นิสิตนักศึกษาที่ไม่ใช่บัณฑิตศึกษาเวชปฏิบัติ ต้องได้ประสบการณ์ในการตรวจผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในด้วยตนเองในสาขาวิชาหลักและอื่น ๆ อย่างน้อยดังนี้

แผนก	การตรวจผู้ป่วยนอกอย่างน้อย (ราย)	การตรวจผู้ป่วยในอย่างน้อย (ราย)
อายุรศาสตร์	๒๘	๒๑
ศัลยศาสตร์	๘	๖
ออร์โธปิดิกส์	๔	๓
กุมารเวชศาสตร์	๘	๖
สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	๘	๖
สาขาอื่น ๆ	แล้วแต่บริบท	แล้วแต่บริบท
รวมแล้วต้องไม่น้อยกว่า	๑๐๐	๖๐

- ในการจัดการเรียนการสอนที่ผู้ป่วยนอก ให้พิจารณาสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตนักศึกษาเพื่อการกำกับดูแลการฝึกประสบการณ์ผู้ป่วยนอกให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จาก
 - จำนวนวันเฉลี่ยต่อสัปดาห์สำหรับการฝึกประสบการณ์
 - จำนวนนิสิตนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้กำกับดูแล ๑ คน
- ในการจัดการเรียนการสอนที่ผู้ป่วยใน ให้พิจารณาสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตนักศึกษาเพื่อการกำกับดูแลการฝึกประสบการณ์ผู้ป่วยในให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จาก
 - จำนวนเตียงผู้ป่วยในแต่ละสาขาวิชา
 - อัตราครองเตียงเฉลี่ยของแต่ละสาขาตลอดปีการศึกษา
- นิสิตนักศึกษาเวชปฏิบัติแต่ละคนต้องมีประสบการณ์ตรวจรักษาผู้ป่วยนอกด้วยตนเองอย่างน้อยปีละ ๒๐๐ ราย และได้เป็นเจ้าของไข้ผู้ป่วยในเมื่อปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเฉลี่ยวันละ ๕-๑๐ ราย ทั้งนี้ อัตราส่วนนิสิตนักศึกษาเวชปฏิบัติต่อจำนวนผู้ป่วยนอกไม่ต่ำกว่า ๑:๕

ต่อสัปดาห์ และอัตราส่วนนิสิตนักศึกษาเวชปฏิบัติต่อจำนวนเตียงผู้ป่วยต้องไม่ต่ำกว่า ๑:๑๐ และไม่ควรเกิน ๑:๑๕

- นิสิตนักศึกษาต้องมีประสบการณ์เวชปฏิบัติฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง
- ในกรณีที่สถานพยาบาลเอกชนต้องมียศประกอบเพิ่มเติม ดังนี้
- ต้องแสดงให้เห็นว่ามีมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการ เพื่อรองรับผู้ป่วยที่เตรียมไว้สำหรับการเรียนการสอน หรือเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ สำหรับการเรียนการสอน
 - เป็นโรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองคุณภาพ HA จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
 - ต้องมีพันธกิจที่ระบุชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแพทยศาสตร์
 - ต้องมีโครงสร้างการบริหาร และหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารการศึกษาโดยเฉพาะ
 - ต้องมีตัวแทนจากสถาบันผลิตแพทย์ที่ขอเปิดดำเนินการหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการบริหาร หรือกรรมการอำนวยการ หรือกรรมการอื่น ๆ ที่เทียบเท่าของสถานพยาบาลเอกชนนั้น ๆ อย่างน้อย ๑ คน
 - ต้องเคยได้รับการอนุมัติเป็นโรงพยาบาลเอกชนสมทบ (Affiliated hospital) ในการจัดการศึกษาระดับก่อนปริญญาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - มีบรรยากาศทางวิชาการหรือมีการจัดกิจกรรมทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

โรงพยาบาลหลัก หรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกหลัก ต้องมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรกับสถาบันผลิตแพทย์ โดยสามารถทำข้อตกลงร่วมกับสถาบันผลิตแพทย์ได้เพียงสถาบันเดียวและรับผิดชอบจัดการเรียนการสอนนิสิตนักศึกษาได้เฉพาะหลักสูตรของสถาบันผลิตแพทย์นั้น

โรงพยาบาลสมทบ หรือสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกสมทบ (Affiliated hospital)

ในกรณีที่โรงพยาบาลหลักมีจำนวนผู้ป่วยในบางสาขาหรือจำนวนหัตถการไม่เพียงพอ อาจจัดให้มีโรงพยาบาลสมทบได้ และใช้เกณฑ์จำนวนอาจารย์ ต่อเตียงผู้ป่วย ต่อนิสิตนักศึกษา เช่นเดียวกับโรงพยาบาลหลัก รวมทั้งมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลในมาตรฐานเดียวกับโรงพยาบาลหลัก มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเป็นระยะเวลาไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของการเรียนการสอนในระดับคลินิก ทั้งนี้ โรงพยาบาลที่รับเป็นสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกสมทบต้องกำหนดให้การจัดการศึกษาเป็นพันธกิจหนึ่งของสถาบัน สถาบันต้องแสดงหลักการในการเลือกโรงพยาบาลสมทบ เหตุผลในการส่งนิสิตนักศึกษาไปฝึก และกระบวนการประกันคุณภาพของโรงพยาบาลสมทบอย่างสม่ำเสมอ

ในกรณีที่สถานพยาบาลเอกชนต้องมีองค์ประกอบเพิ่มเติมดังนี้

- ต้องแสดงให้เห็นว่ามีมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการ เพื่อรองรับผู้ป่วยที่เตรียมไว้สำหรับการเรียนการสอน หรือเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ สำหรับการเรียนการสอน
- เป็นโรงพยาบาลที่ได้รับการรับรองคุณภาพ HA จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
- ต้องมีพันธกิจที่ระบุชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแพทยศาสตร์
- ต้องมีโครงสร้างการบริหาร และหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารการศึกษาโดยเฉพาะ
- ต้องมีตัวแทนจากสถาบันผลิตแพทย์ที่ขอเปิดดำเนินการหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการบริหาร หรือกรรมการอำนวยการ หรือกรรมการอื่น ๆ ที่เทียบเท่าของสถานพยาบาลเอกชนนั้น ๆ อย่างน้อย ๑ คน
- ต้องเคยได้รับการอนุมัติเป็นโรงพยาบาลเอกชนสมทบ (Affiliated hospital) ในการจัดการศึกษาระดับก่อนปริญญามาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- มีบรรยากาศทางวิชาการหรือมีการจัดกิจกรรมทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

โรงพยาบาลชุมชน หรือสถานฝึกปฏิบัติงานชุมชน (Community hospital)

สถาบันต้องจัดเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนไว้เพียงพอให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การปฏิบัติงานในชุมชน ในลักษณะ Community-based education โรงพยาบาลดังกล่าวควรให้บริการแบบองค์รวม โดยไม่แบ่งการบริการผู้ป่วยเป็นสาขา

การจัดเครือข่ายเพื่อรองรับ Community-based education ให้รวมถึงการศึกษาสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพ เช่น โรงเรียน โรงงาน โรงงานกำจัดขยะ สถานีนามัย หมู่บ้าน ฯลฯ