

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา ศรวค ๕๐๓ มาตรฐานห้องปฏิบัติการคลินิก
SILS 503 Clinical Laboratory Standards
๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ (๑-๔-๔) หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการคลินิก เป็นรายวิชา
ในหมวดวิชาบังคับ
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
 ๑. ศ. ดร. พญ.ธนวรรณ กุมมาลือ
สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๖๐๓ e-mail: tanawan.kum@mahidol.edu
 - ๔.๒ อาจารย์ผู้สอน
 ๑. ศ. ดร. พญ.ธนวรรณ กุมมาลือ
 ๒. รศ. พญ. บุษณี ประทุมวินิจ
 ๓. รศ. พญ.พนัสยา เขียรธาดากุล
 ๔. ผศ. พญ.สุดารัตน์ ปิโยพีระพงศ์
 ๕. ผศ. นพ.คณิต ริสุขุมาล
 ๖. อ. ดร. นพ.นรวรรธน์ พวงวรินทร์
 ๗. ผศ. พญ.จารุตา กอบกิจเจริญ
 ๘. รศ. นพ.ชัยเจริญ ตันธเนศ
 ๙. ผศ. พญ.ปรีชญา วงษ์กระจ่าง
 - ๑๐.อ. พญ.เมทินี เลิศรัตนสกุลชัย
 - ๑๑.รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวะนาวิ
๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ ๑ ชั้นปีที่ ๑
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) ไม่มี
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisite) ไม่มี
๘. สถานที่เรียน
ห้องประชุมภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก ตึกกอดุลยเดชาภิกรม ชั้น ๑๐ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สำนักงานบริหารคุณภาพและประสิทธิภาพ ตึกจุลชีววิทยา ชั้น ๒ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ห้องปฏิบัติการกลาง ตึกจุลชีววิทยา ชั้น ๑ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

ห้องปฏิบัติการพิเศษซีโรโลยีและอิมมูโนโลยี ตึกจุลชีววิทยา ชั้น ๒ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ห้องปฏิบัติการภาควิชาปรสิตวิทยา ตึกอดุลยเดชวิกรม ชั้น ๗ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ห้องปฏิบัติการทางคลินิก หน่วยงานที่ได้รับการรับรอง Laboratory accreditation และ/
หรือ College of American Pathologists และ/หรือ ISO 15189

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาสามารถ

๑.๑ อธิบายหลักการสำคัญของเกณฑ์คุณภาพของห้องปฏิบัติการคลินิกตามมาตรฐานระดับประเทศและมาตรฐานสากล

๑.๒ ประยุกต์เกณฑ์มาตรฐานสากลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการด้านบริหารทางห้องปฏิบัติการคลินิก

๑.๓ ประยุกต์เกณฑ์มาตรฐานสากลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการด้านวิชาการทางห้องปฏิบัติการคลินิก

๑.๔ ปฏิบัติงานอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางห้องปฏิบัติการคลินิก เคารพกติกา มีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลา

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงจากรายวิชา ศรพค ๕๐๔ การจัดการห้องปฏิบัติการคลินิก ๑ เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการด้านบริหารและด้านวิชาการตามมาตรฐานสากลของห้องปฏิบัติการคลินิก โดยเพิ่มเติมเนื้อหา หลักการสำคัญของเกณฑ์คุณภาพของห้องปฏิบัติการคลินิก ให้ครอบคลุมมาตรฐานระดับประเทศและมาตรฐานสากล และเพิ่มเติมวิธีการสอนเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย มอบหมายงานให้ฝึกปฏิบัติ และศึกษาดูงาน

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎี การประยุกต์ และการประเมินการจัดการทางห้องปฏิบัติการคลินิก หลักการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคลินิก ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การประเมินจัดการการทดสอบต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการคลินิก การประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการคลินิก การรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการคลินิก การคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และความเป็นผู้นำในการบริหารห้องปฏิบัติการคลินิกอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการคลินิกสากล

Theory, practical application, administrative evaluation of clinical laboratory, principles of laboratory management, laboratory safety, test evaluation, quality control, quality assurance, laboratory accreditation, analytical thinking, problem-solving, and professional leadership skills with moral and ethics with international clinical laboratory standards.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	๑	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	๔	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์	-	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์	๔	ชั่วโมง

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน จำนวน ๐.๕ ชั่วโมง โดยวิธีการนัดหมายกับอาจารย์

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน

- ..●.. ๑.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ
- ..●.. ๑.๒ เคารพกติกา มีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลา
- ..○.. ๑.๓ ปฏิบัติงานโดยยึดถือประโยชน์ส่วนรวม

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

- (ก) กรณีศึกษา
- ..√.. (ข) มอบหมายรายบุคคล/งานกลุ่มโดยการอภิปราย ทำรายงาน
- ..√.. (ค) สัมมนา
- ..√.. (ง) ฝึกปฏิบัติการ โดยแสดงออกซึ่งพฤติกรรมในสถานการณ์จำลอง
- (จ) การสอดแทรกแนวคิดระหว่างการปฏิบัติงาน

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

- ..√.. (ก) การเข้าเรียนและพฤติกรรมระหว่างเรียน
- ..√.. (ข) การส่งงานตามเวลาที่กำหนด
- ..√.. (ค) ผลงานรายบุคคล/งานกลุ่มที่ดำเนินการอย่างมีจริยธรรม
- ..√.. (ง) การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง/จำลอง โดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึกปฏิบัติงาน และจากเพื่อนนักศึกษา

๒. ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน

- ..●.. ๒.๑ มีความรู้ลึกซึ้งชัดเจนเพื่อสามารถให้ความรู้ คำแนะนำและให้บริการทางห้องปฏิบัติการเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานสากล
- ..●.. ๒.๒ มีความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการงานบริการทางห้องปฏิบัติการคลินิกตามมาตรฐานสากล
- ..○.. ๒.๓ ประเมินและเลือกใช้เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและคุ้มค่าเพื่อประสิทธิภาพในการบริการทางห้องปฏิบัติการคลินิก
- ๒.๔ ประมวลความรู้ สืบค้นข้อมูล รวบรวม เรียบเรียง เพื่อพัฒนางานวิจัยเพื่อปรับปรุงคุณภาพงานบริการทางและนำเสนอด้วยวิธีการที่เหมาะสมห้องปฏิบัติการคลินิก
- ..●.. ๒.๕ มีความใฝ่รู้ สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการอยู่เสมอ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

- ..√.. (ก) บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์
- ..√.. (ข) มอบหมายงานรายบุคคล/งานกลุ่ม โดยการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจัดทำรายงาน การนำเสนอ และการตอบคำถาม
- ..√.. (ค) สัมมนา
- ..√.. (ง) นำเสนอผลงาน
- ..√.. (จ) สาคิต ดูงาน
- ..√.. (ฉ) ฝึกปฏิบัติ
- (ช) กรณีศึกษา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

- ..√.. (ก) คุณภาพของผลงานรายบุคคล/งานกลุ่ม
- ..√.. (ข) การนำเสนอด้วยวาจา โปสเตอร์มัลติมีเดีย
- (ค) การสอบข้อเขียน, ปากเปล่า, ปฏิบัติ
- ..√.. (ง) การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- ..√.. (จ) การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง/จำลองโดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึกปฏิบัติงาน และจากเพื่อนนักศึกษา
- (ฉ) รายงานผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา

3. ด้านทักษะทางปัญญา**ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน**

- ..●.. ๓.๑ สามารถวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหา ได้อย่างเหมาะสม

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

- ..√.. (ก) บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์
- ..√.. (ข) มอบหมายงานรายบุคคล/งานกลุ่ม โดยการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจัดทำรายงาน การนำเสนอ และการตอบคำถาม
- ..√.. (ค) สัมมนา
- ..√.. (ง) นำเสนอผลงาน
- ..√.. (จ) สาคิต ดูงาน
- ..√.. (ฉ) ฝึกปฏิบัติ
- (ช) กรณีศึกษา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

- ..√.. (ก) คุณภาพของผลงานรายบุคคล/งานกลุ่ม
- ..√.. (ข) การนำเสนอด้วยวาจา โปสเตอร์มัลติมีเดีย
- (ค) การสอบข้อเขียน, ปากเปล่า, ปฏิบัติ
- ..√.. (ง) การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- ..√.. (จ) การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง/จำลอง โดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึก
- (ฉ) ปฏิบัติงาน และจากเพื่อนนักศึกษา

..... (ข) รายงานผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา

๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน

- ..๐.. ๔.๑ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสมตามโอกาส และสามารถทำงานเป็นทีม
- ..๐.. ๔.๒ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

- (ก) บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์
- (ข) สัมมนา
- ..√.. (ค) นำเสนอผลงาน
- (ง) สาธิต ดูงาน
- ..√.. (จ) ฝึกปฏิบัติ
- (ฉ) กรณีศึกษา
- ..√.. (ช) กิจกรรมกลุ่ม

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

- ..√.. (ก) การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง/จำลอง โดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึกปฏิบัติ งาน และจากเพื่อนนักศึกษา
- ..√.. (ข) ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ..√.. (ค) การเข้าเรียน และการมีส่วนร่วมในการอภิปรายในการเรียนการสอน
- (ง) รายงานผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา

5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน

- ..๐.. ๕.๑ มีความสามารถในการสื่อสารอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- ..๐.. ๕.๒ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษา วิจัยและนำเสนอข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๕.๓ มีความรู้ทางสถิติและโปรแกรม ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการและการวิจัยได้

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา

- ..√.. (ก) มอบหมายงานรายบุคคล/
งานกลุ่ม โดยการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจัดทำรายงาน การนำเสนอ และการตอบคำถาม
- (ข) สัมมนา
- ..√.. (ค) นำเสนอผลงาน
- (ง) สาธิต ดูงาน
- (จ) กรณีศึกษา
- (ฉ) การฝึกปฏิบัติ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

- ..√.. (ก) คุณภาพของผลงานรายบุคคล/งานกลุ่ม
- (ข) การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง/จำลอง โดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึกปฏิบัติงาน และจากเพื่อนนักศึกษา
- (ค) การสอบข้อเขียน, ปากเปล่า, ปฏิบัติ
- (ง) รายงานผลการวิเคราะห์
- (จ) กรณีศึกษา

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		
๑	ความรู้สำคัญเกณฑ์มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการคลินิก ครั้งที่ 1 (principle content LA, การรับรองคุณภาพหน่วยบริการทางพยาธิวิทยาโดยราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย, CAP, ISO 15189, ISO 22870, ISO 15190)	๑	๐	๒	บรรยาย	ผศ. พญ.ปรีชญา วงษ์กระจ่าง
๒	ความรู้สำคัญเกณฑ์มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการคลินิก ครั้งที่ 2 (เปรียบเทียบมาตรฐาน LA, การรับรองคุณภาพหน่วยบริการทางพยาธิวิทยาโดยราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย, CAP, ISO 15189)	๑	๕	๔.๕	สัมมนา และกิจกรรมกลุ่ม	ผศ. พญ.ปรีชญา วงษ์กระจ่าง
๓	เกณฑ์มาตรฐานการรับรองคุณภาพหน่วยบริการทางพยาธิวิทยาโดยราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย	๑	๒	๓	สัมมนา และกิจกรรมกลุ่ม	ผศ. พญ.ปรีชญา วงษ์กระจ่าง
๔	เกณฑ์มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการคลินิก College of American pathologists	๑	๕	๔.๕	สัมมนา และกิจกรรมกลุ่ม	รศ. พญ.บุษฎี ประทุมวินิจ อ. พญ.เมทินี เลิศรัตนสกุลชัย
๕	เกณฑ์มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการคลินิก ISO 15189: Management requirement	๑	๔	๔	สัมมนา และกิจกรรมกลุ่ม	รศ. พญ.ดารารวรรณ วนะชีวนาวิน
๖	เกณฑ์มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการคลินิก ISO 15189: Technical requirement	๑	๔	๔	สัมมนา และกิจกรรมกลุ่ม	ผศ. นพ. คณิต ธิสุขุมล อ. พญ.เมทินี เลิศรัตนสกุลชัย
๗	เกณฑ์มาตรฐานด้านความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการคลินิก ISO 15190	๑	๔	๔	สัมมนา และกิจกรรมกลุ่ม	อ. พญ.เมทินี เลิศรัตนสกุลชัย
๘	เกณฑ์มาตรฐานการทดสอบ ณ จุดดูแลผู้ป่วย ISO 22870	๑	๔	๔	สัมมนา และกิจกรรมกลุ่ม	รศ. พญ.บุษฎี ประทุมวินิจ
๙	การจัดทำเอกสารคุณภาพทางห้องปฏิบัติการคลินิก	๑	๘	๖	สัมมนา และฝึกปฏิบัติ	คณาจารย์ นางผุสดี ลีอนันย์
๑๐	Internal audit & corrective action review	๑	๔	๔	สัมมนา และปฏิบัติ	รศ. พญ.ดารารวรรณ วนะชีวนาวิน
๑๑	Management review	๑	๔	๔	สัมมนา และปฏิบัติ	รศ. พญ.ดารารวรรณ วนะชีวนาวิน
๑๒	Evaluation Quality objective	๑	๔	๔	สัมมนา และปฏิบัติ	นางศิริพรรณ วงศ์วานิช
๑๓	การขอการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการคลินิก	๑	๐	๒	บรรยาย	ศ. ดร. พญ.ธนวรรณ กุมมาลือ
๑๔	ศึกษาดูงานหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง	๑	๖	๕	ดูงาน และ	คณาจารย์

ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง		
	คุณภาพของห้องปฏิบัติการคลินิกตามมาตรฐานประเทศ Laboratory Accreditation (รพ.ราชพิพัฒน์)				สัมมนา	
๑๕	ศึกษาดูงานหน่วยงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพของห้องปฏิบัติการคลินิกตามมาตรฐานระดับสากล (ISO/CAP) (รพ.พระมงกุฎเกล้า)	๑	๖	๕	ดูงาน และสัมมนา	คณาจารย์
	รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา	๑๕	๖๐	๖๐		

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑	๑.๑, ๑.๒, ๑.๓, ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๕	- การเข้าเรียนและพฤติกรรมระหว่างเรียน - การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน - การส่งงานตามเวลาที่กำหนด	ตลอดรายวิชา	๑๕%
๒	๑.๑, ๑.๒, ๑.๓, ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑, ๓.๒, ๔.๑, ๔.๒	- การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง/จำลองโดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึกปฏิบัติงาน และจากเพื่อนนักศึกษา - การเข้าเรียน และการมีส่วนร่วมในการอภิปรายในการเรียนการสอน	ตลอดรายวิชา	๑๕%
๓	๑.๑, ๑.๒, ๑.๓, ๒.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑, ๓.๒, ๔.๑, ๔.๓, ๔.๔, ๕.๑, ๕.๒	- คุณภาพของผลงานรายบุคคล/งานกลุ่ม - การนำเสนอด้วยวาจา ไปสเตอร์มัลติมีเดีย	๒, ๙, ๑๐, ๑๑, ๑๒, ๑๔, ๑๕	๗๐%

* อ้างอิงผลการเรียนรู้ตามเอกสารแนบภาคผนวก ค ของ มคอ.๒

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

ภาษาไทย

มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2560

แบบสำรวจเพื่อการรับรองมาตรฐานทางวิชาการของห้องปฏิบัติการ : พยาธิวิทยาคลินิก โดย
ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย

ภาษาอังกฤษ

McPherson RA, Pincus MR, editors. Henry's Clinical Diagnosis and Management
by Laboratory Methods, 23rd. Missouri: Elsevier, 2016.

ISO 15189, ISO 15190, ISO 22870

College of American Pathologists Checklist

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Scientific and medical journals

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

American Journal of Clinical Pathology

Clinical Chemistry

Clinical Chemistry and laboratory medicine

Clinical Chimica Acta

Current Advances in Clinical Chemistry

British Medical Journal

Nature

New England Journal of Medicine

Science

The Lancet

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ๑.๑ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ๑.๒ แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ๒.๑ ผลการสอบ
- ๒.๒ การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

๓. การปรับปรุงการสอน

สัมมนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

๔.๑ กระบวนการประเมินผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาและงานที่มอบหมาย เช่น การประชุมพิจารณาข้อสอบ การทวนสอบของการตรวจข้อสอบ การรวมผลคะแนน และการบันทึกผลการประเมิน

๔.๒ กระบวนการประเมินผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา โดยการประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากมหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และศิษย์เก่า

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาทุก ๓ ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔