

ภาคผนวก ง เอกสารแนบตาม AUN-QA

ตารางที่ ๑ เปรียบเทียบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม กับวัตถุประสงค์หลักสูตรปรับปรุง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร พ.ศ ๒๕๕๕	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรับปรุงพ.ศ ๒๕๖๐
๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	๑. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
๒. มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และวิชาชีพด้านเภสัชการ	๒. มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และวิชาชีพด้านเภสัชการ
๓. สามารถวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ และประกันคุณภาพ ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ	๓. มีความสามารถในการปฏิบัติงานและเป็นผู้ประกอบการ ด้านวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ และประกันคุณภาพ ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ด้วยความชำนาญ
๔. สร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	๔. สร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
๕. สามารถสืบค้น สื่อสาร และนำเสนอความรู้ในสาขาวิชาเภสัชการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	๕. สามารถสืบค้น สื่อสาร และนำเสนอความรู้ในสาขาวิชาเภสัชการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ ๒ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร*				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๑.มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	✓				
๒. มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และวิชาชีพ ด้านเภสัชการ		✓			
๓. มีความสามารถในการปฏิบัติงานและเป็นผู้ประกอบการ ด้านวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ และประกันคุณภาพ ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ด้วยความชำนาญ			✓		
๔. สร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี				✓	
๕. สามารถสืบค้น สื่อสาร และนำเสนอความรู้ในสาขาวิชาเภสัชการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม					✓

***ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร**

PLO1 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพและวิจัย

PLO2 มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และวิชาชีพด้านเภสัชการ

PLO3 มีทักษะในการปฏิบัติงานและเป็นผู้ประกอบการด้านวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ และประกันคุณภาพ ยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ด้วยความชำนาญ

PLO4 มีทักษะในการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

PLO5 มีทักษะในการสืบค้น สื่อสาร และนำเสนอความรู้ในสาขาวิชาเภสัชการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ ๔ แสดงกลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมินผล เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
PLO1 มีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพและวิจัย	๑.๑ บรรยาย ๑.๒ อภิปราย ๑.๓ กรณีศึกษา ๑.๔ มอบหมายงาน	๑.๑ กำหนดคะแนนในเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม และความประพฤติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผล ๑.๒ ประเมินจากการแสดงพฤติกรรม ทางกาย และวาจาของนักศึกษา ด้าน ความซื่อสัตย์ สุจริต เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ๑.๓ ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย และการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่กำหนด ๑.๔ ประเมินจากรายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์
PLO2 มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และวิชาชีพด้านเภสัชการ	๒.๑ บรรยาย ๒.๒ ปฏิบัติการ ๒.๓ มอบหมายงาน และ นำเสนอ	๒.๑ การสอบข้อเขียนภาคทฤษฎีกลาง ภาคเรียน และปลายภาคเรียน ๒.๒ การสอบภาคปฏิบัติกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน ๒.๓ การประเมินจากรายงานที่นักศึกษา ทำ ๒.๔ ประเมินจากการนำเสนอ ผลงาน รายงานในชั้นเรียน ๒.๕ ประเมินจากการตอบโจทย์ ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย ๒.๖ ประเมินจากรายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์
PLO3 มีทักษะในการปฏิบัติงานและเป็นผู้ประกอบการด้านวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ และประกันคุณภาพ ยาและผลิตภัณฑ์ สุขภาพ ด้วยความชำนาญ	๓.๑ กรณีศึกษา ๓.๒ มอบหมายงาน และ นำเสนอ ๓.๒ อภิปราย	๓.๑ ประเมินจากการนำเสนอ รายงาน รายงานกรณีศึกษา ในชั้นเรียน ๓.๒ ประเมินจากการสอบ โดยใช้ ข้อสอบอัตนัย การอภิปราย หรือการ สอบแบบปากเปล่า ๓.๓ ประเมินจากรายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมครั้งที่ ๕๓๑ เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๑

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
PLO4 มีทักษะในการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	๔.๑ มอบหมายงาน และ นำเสนอ ๔.๒ อภิปราย ๔.๓ กิจกรรมกลุ่ม	๔.๑ ประเมินจากการมีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบตนเองของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนด ๔.๒ ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานและการนำเสนอผลงาน ๔.๓ ประเมินจากผู้ร่วมงานในกลุ่มโดยใช้วิธีการ และแบบประเมิน ที่เหมาะสม ๔.๔ ประเมินตนเอง ๔.๕ ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
PLO5 มีทักษะในการสืบค้น สื่อสาร และนำเสนอความรู้ในสาขาวิชาเภสัชการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างดี	๕.๑ กรณีศึกษา ๕.๒ มอบหมายงาน และ นำเสนอ ๕.๓ การฝึกปฏิบัติ	๕.๑ ประเมินจากรายงาน การนำเสนอผลงาน รายงานในชั้นเรียน ๕.๒ ประเมินจากการตอบโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย ๕.๓ ประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติ ๕.๔ ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

ตารางที่ ๕ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
แผน ก แบบ ก ๑

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย- ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๑	ภกภส ๗๔๘	วิทยานิพนธ์	๓๖(๐-๑๐๘-๐)	M	M	M	M	M

แผน ก แบบ ก ๒

ลำดับ	รหัส วิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย- ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๑	บพคร ๖๐๓	ชีวสถิติ	๓(๓-๐-๖)	I	I	I	I	I
๒	ภกคร ๖๘๕	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยในเภสัช ศาสตร์๑	๒(๒-๐-๔)	P	P	P	P	P
๓	ภกภอ ๖๔๑	เทคนิคเครื่องมือวิจัยทางเภสัช การ	๑(๐-๓-๑)	P	P	P	P	P
๔	ภกภอ ๖๔๒	เภสัชอุตสาหกรรมขั้นสูง ๑	๓(๒-๓-๕)	P	M	R	P	P
๕	ภกภส ๖๐๑	สัมมนาทางเภสัชการ ๑	๑ (๑-๐-๒)	P	P	P	P	P
๖	ภกภส ๖๐๒	สัมมนาทางเภสัชการ ๒	๑ (๑-๐-๒)	P	R	R	R	R
๗	ภกภภ ๖๐๑	ชีวเภสัชศาสตร์ขั้นสูง	๓(๓-๐-๖)	P	R	P	P	P
๘	ภกภภ ๖๖๐	เภสัชการขั้นสูง๑	๓(๓-๐-๖)	P	R	P	P	P
๙	ภกภภ ๖๑๙	เภสัชจลนศาสตร์ขั้นสูง	๓(๓-๐-๖)	P	M	P	P	P
๑๐	ภกภภ ๖๖๑	เภสัชการขั้นสูง๒	๓(๓-๐-๖)	P	M	P	P	P
๑๑	ภกภภ ๖๖๒	วิทยาศาสตร์เวชสำอาง	๓(๒-๓-๕)	P	M	P	P	P
๑๒	ภกภภ ๖๖๓	การพัฒนาเภสัชผลิตภัณฑ์ ๑	๓(๒-๓-๕)	P	M	P	P	P
๑๓	ภกภส ๖๐๓	ปัญหาเฉพาะทางเภสัชการ	๒(๐-๖-๒)	R	R	R	P	R

ลำดับ	รหัส วิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย- ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
๑๔	ภกภอ ๖๔๐	การบริหารโรงงาน	๒(๒-๐-๔)	P	M	P	P	P
๑๕	ภกภอ ๖๔๓	เภสัชอุตสาหกรรมขั้นสูง๒	๓(๒-๓-๕)	P	M	R	P	P
๑๖	ภกภอ ๖๔๔	หน่วยการผลิตทางเภสัชกรรม	๒(๒-๐-๔)	P	M	P	P	P
๑๗	ภกภอ ๖๔๕	เทคโนโลยีการวิเคราะห์ กระบวนการผลิต	๒(๒-๐-๔)	P	M	R	P	P
๑๘	ภกภอ ๖๔๖	การพัฒนาเภสัชผลิตภัณฑ์ ๒	๓(๒-๓-๕)	P	M	R	P	P
๑๙	ภกภอ ๖๔๗	การผลิตผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	๒(๒-๐-๔)	P	M	R	P	P
๒๐	ภกภส ๖๔๘	วิทยานิพนธ์	๑๒(๐-๓๖-๐)	R	M	M	R	R

I = ELO is introduced & assessed

P = ELO is practiced & assessed

R = ELO is reinforced & assessed

M = Level of Mastery is assessed