

## หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

### มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ. 2558 (หลักสูตรหกปี)

#### มาตรฐานผลการเรียนรู้

##### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เสียสละ มีจิตอาสา ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลา

1.2 เคารพสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

1.3 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ภายในหลักสูตรมาภิบาลของ องค์กรและสังคม

##### 2. ด้านความรู้

2.1 มีความรู้และเข้าใจทฤษฎี หลักการ ในวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2.2 มีความรู้ด้านเภสัชกรรมอุตสาหกรรม (วิทยาศาสตร์เภสัชกรรม) เกี่ยวกับเคมีทางยา การผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา ยา ชีววัตถุ สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ โดยสาขาวิชาเภสัชกรรมอุตสาหกรรมจะได้นำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างชำนาญ

2.3 มีความรู้ด้านการบริหารทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับการวางแผนการรักษาด้วยยา การใช้ยา การประเมินปัญหาด้านยาและสุขภาพ ความปลอดภัยในการใช้ยา และการบริหารจัดการ เรื่องยา โดยสาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรมจะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์จริงได้อย่างชำนาญ

2.4 มีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพในด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง และการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

2.5 มีความรู้ในระบบสุขภาพ ระบบยา การคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายหรือข้อตกลง ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและการบริหารจัดการสำหรับการประกอบการด้านยาเบื้องต้น

##### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 สามารถคิด วิเคราะห์ ป้อนกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผล และ เป็นระบบ

3.2 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

3.3 มีทักษะการสรุปความคิดรวบยอด

3.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน

3.5 มีทักษะในการรู้สารสนเทศ

##### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีม แสดงและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้ อย่างเหมาะสม

4.2 สามารถใช้ความรู้ในวิชาชีพมาบริการสังคมได้อย่างเหมาะสม

4.3 มีทักษะการบริหารงานบุคคล มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้

## 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 มีทักษะการคำนวณ สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ
- 5.2 มีทักษะในการเขียนรายงานและการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการ อย่างเหมาะสม
- 5.3 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.4 มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และถ่ายทอดความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

## 6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

- 6.1 สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัยและ พัฒนาฯ ชีววัตถุ สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ โดยสาขาวิชาเภสัชกรรม  
อุตสาหกรรมจะต้องมีทักษะในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง
- 6.2 สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการให้การบริการทางเภสัชกรรม และบริหารจัดการเรื่องยา โดยสาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรมจะต้องมีทักษะในการแก้ไขปัญหาใน สถานการณ์จริง
- 6.3 สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสุขภาพ ระบบยา และการคุ้มครองผู้บริโภค

2. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับ มคอ.1 สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ. 2558

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	คุณธรรมจริยธรรม			ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	
PLO1																								
1.1				✓		✓																		
1.2					✓	✓																		
1.3						✓			✓					✓	✓	✓				✓		✓	✓	
1.4						✓			✓									✓		✓		✓		
1.5						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		
1.6						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		
1.7						✓			✓	✓	✓	✓	✓									✓		
1.8						✓			✓	✓	✓	✓	✓									✓		
1.9						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓		
1.10				✓		✓																✓		
1.11						✓			✓	✓														
PLO2																								
2.1					✓						✓													
2.2					✓																✓			
2.3					✓																			
2.4								✓																

ผลลัพธ์การ การเรียนรู้ ระดับ หลักสูตร (PLOs)	คุณธรรมจริยธรรม			ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัว เลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				ด้านทักษะการ ปฏิบัติทางวิชาชีพ			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	
PLO3																								
3.1								✓																
3.2								✓						✓	✓	✓								
3.3								✓																
PLO4																								
4.1						✓							✓											
4.2						✓			✓															
4.3						✓				✓											✓			
4.4							✓	✓																
4.5							✓			✓														
4.6												✓				✓								
PLO5																								
5.1																					✓			
5.2																								
5.3														✓										
PLO6																								
6.1														✓										
6.2														✓		✓								
6.3						✓						✓												✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	คุณธรรมจริยธรรม			ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	
PLO7																								
7.1										✓	✓	✓	✓											
7.2										✓	✓	✓	✓						✓	✓				
7.3										✓	✓	✓	✓						✓	✓				
PLO8																								
8.1	✓																							
8.2	✓	✓																						
8.3	✓	✓																						
8.4			✓					✓																
PLO9																								
9.1																				✓				
9.2											✓							✓						
9.3													✓											
PLO10																								
10.1	✓		✓																					
10.2							✓			✓	✓	✓												
10.3			✓						✓	✓				✓		✓							✓	

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
<p><b>PLO1 มีความรู้และทักษะทางเภสัชศาสตร์ที่ทันต่อวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อการบริหารทางเภสัชกรรมในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ ตั้งแต่ปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ</b></p> <p>1.1 สามารถระบุกลไกการเกิดโรค พยาธิสภาพของการเกิดโรค และการรักษาของโรคพบบ่อยในเวชปฏิบัติทั่วไป</p> <p>1.2 ระบุข้อมูลที่สำคัญ (ข้อบ่งใช้ กลไกการออกฤทธิ์ เคมีทางยา เภสัชจลนศาสตร์/เภสัชพลศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ ข้อห้ามใช้) ของกลุ่มยาที่ใช้บ่อยหรือมีความสำคัญในเวชปฏิบัติ</p> <p>1.3 คัดกรอง ประเมินสุขภาพเบื้องต้น เพื่อให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว ทั้งที่ต้องใช้ยาและไม่ใช้ยาให้แก่ผู้รับบริการที่ร้านยาอย่างเหมาะสม รวมทั้งพิจารณาส่งต่อในกรณีที่เป็น</p> <p>1.4 รวบรวม วิเคราะห์ และประมวลข้อมูลทางสุขภาพจากแหล่งต่างๆ มาใช้เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยแต่ละราย และวางแผนเภสัชบำบัดที่สอดคล้องกัน</p> <p>1.5 เสนอแผนการใช้ยาที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการรักษาที่เป็นไปตามหลักการของเภสัชบำบัดสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายได้</p> <p>1.6 ประยุกต์ใช้หลักการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์/ให้นมบุตร ผู้ที่มีภาวะตับพร่อง และผู้ที่มีภาวะไตบกพร่อง</p> <p>1.7 เข้าใจหลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ และประยุกต์ใช้เภสัชจลนศาสตร์ในการดูแลผู้ป่วย</p> <p>1.8 ระบุและประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบได้บ่อยและมีความสำคัญทางเวชปฏิบัติ รวมถึงเสนอแนวทางเพื่อป้องกันและรักษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น</p> <p>1.9 ให้คำแนะนำเพื่อเลือกใช้โภชนบำบัดที่เกี่ยวข้องกับการรักษา โดยเฉพาะ Parenteral nutrition และ enteral nutrition ในผู้ป่วยเฉพาะราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อการสอน ตำรา และเอกสารประกอบ การเรียนที่น่าสนใจ หลากหลาย และ ทันสมัย</li> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (active learning)</li> <li>- จัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ</li> <li>- ใช้กรณีศึกษา</li> <li>- จัดให้มีการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพในชั้นปีที่ 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบข้อเขียน</li> <li>- การสอบทักษะ</li> <li>- การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน</li> <li>- การประเมินการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ (รูบริค) โดยอาจารย์แหล่งฝึก</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล
1.10 ระบุกลไกการออกฤทธิ์ พิษ อันตรกิริยา ของสมุนไพรที่นิยมใช้ พิจารณาเลือกใช้ยาจากสมุนไพรในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นในผู้ป่วยแต่ละราย 1.11 เข้าใจและตระหนักถึงภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรในชุมชน ตระหนักถึงผลกระทบต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพของการรักษา		
<b>PLO2 แสวงหา จัดหา เก็บรักษา และ เตรียมยา ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และ ความปลอดภัย สำหรับผู้รับบริการ</b> 2.1 สามารถบูรณาการความรู้ในกระบวนการสังเคราะห์ ผลิต และ ประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ยา ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และชีววัตถุ 2.2 สามารถเตรียมผลิตภัณฑ์ยาในรูปแบบที่เหมาะสมกับความต้องการในผู้รับบริการแต่ละราย 2.3 สามารถคัดเลือก จัดซื้อ จัดหายา/ผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพโดยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชเคมี ชีวเภสัชกรรม และเภสัชกรรมในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ยา 2.4 มีความรู้และความเข้าใจนโยบายแห่งชาติด้านยา เงื่อนไขการจัดหาและสั่งใช้ยาตามนโยบายของหน่วยงาน เช่น บัญชียาหลักแห่งชาติ, พรบ. วัคซีน เป็นต้น	- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อการสอน ตำรา และเอกสารประกอบการเรียนที่น่าสนใจ หลากหลาย และ ทันสมัย - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (active learning) - จัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ - ใช้กรณีศึกษาจากโรงพยาบาล	- การสอบข้อเขียน - การสอบทักษะ - การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน
<b>PLO3 มีความรู้และแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพอนามัยและการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างเหมาะสมแก่ผู้รับบริการและชุมชน</b> 3.1 มีความเข้าใจในระบาดวิทยา งานคุ้มครองผู้บริโภค 3.2 สามารถให้คำแนะนำหรือจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพบุคคลและชุมชน 3.3 สามารถใช้สมุนไพรในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค	- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อการสอน ตำรา และเอกสารประกอบการเรียนที่น่าสนใจ หลากหลาย และ ทันสมัย - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (active learning)	- การสอบข้อเขียน - การสอบทักษะ - การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน - การประเมินพฤติกรรม - การประเมินการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ (รูบริค) โดยอาจารย์แหล่งฝึก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ</li> <li>- การใช้กรณีศึกษาจากโรงพยาบาล ร้านยา ปฐมภูมิ</li> <li>- Role playing</li> <li>- การลงชุมชน</li> <li>- การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในโรงพยาบาลและสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชนของคณะและภายนอก</li> </ul>	
<p>PLO4 คิด วิเคราะห์ ใช้วิจารณ์ญาณ (critical thinking) บนหลักฐานเชิงวิชาการ (evidence-based) ในการค้นหา (scientific inquiry) และแก้ปัญหาด้านการบริหารทางเภสัชกรรมอย่างเป็นระบบ</p> <p>4.1 สืบค้นข้อมูล และ ประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทางเภสัชกรรมได้</p> <p>4.2 วิเคราะห์ข้อมูลบูรณาการความรู้เพื่อสังเคราะห์คำตอบหรือวิธีการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทางเภสัชกรรมได้</p> <p>4.3 ให้ข้อมูลยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพและอื่น ๆ แก่ผู้ป่วย ผู้รับบริการ ชุมชน และบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้อง ทันสมัยและเชื่อถือได้</p> <p>4.4 สามารถจัดการระบบยา และจัดการความเสี่ยงด้านยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ</p> <p>4.5 สามารถวางระบบการประกันคุณภาพในองค์กรเพื่อให้การจัดการระบบยาเกิดผลที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยต่อผู้ป่วย</p> <p>4.1 มีความสามารถในการใช้แนวคิดเชิงวิจัยสำหรับการแก้ปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุข</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อการสอน ตำรา และเอกสารประกอบการเรียนที่น่าสนใจ หลากหลาย และทันสมัย</li> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (active learning)</li> <li>- จัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบข้อเขียน</li> <li>- การสอบทักษะ</li> <li>- การประเมินฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ</li> <li>- การประเมินรายวิชาโครงการ</li> </ul>



ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้กรณีศึกษาจากโรงพยาบาล ร้านยา ปฐมภูมิ ชุมชน</li> <li>- การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในโรงพยาบาลและสถานปฏิบัติ การเภสัชกรรมชุมชนของคณะแ ละภายนอก</li> <li>- รายวิชาโครงงาน</li> </ul>	
<p>PLO5 สื่อสารกับผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแสดงให้เห็นคุณค่าแห่งวิชาชีพบนพื้นฐานของพหุวัฒนธรรม</p> <p>5.1 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.2 สื่อสารและให้คำแนะนำกับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงความหลากหลายของพหุวัฒนธรรม</p> <p>5.3 ประเมินความร่วมมือในการรักษา พฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการรักษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อการสอน ตำรา และเอกสารประกอบการเรียนที่ น่าสนใจ หลากหลาย และ ทันสมัย</li> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียน มีส่วนร่วม (active learning)</li> <li>- จัดการเรียนการสอนในห้อง ปฏิบัติการ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ</li> <li>- จัดรายวิชาด้านการใช้ ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพ เภสัชกรรม โดยมีอาจารย์ที่เป็น native speaker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบข้อเขียน</li> <li>- การสอบทักษะ</li> <li>- การประเมินพฤติกรรม</li> <li>- การประเมินการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ (รูบริค) โดยอาจารย์แหล่งฝึก</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล
<p>PLO6 มีภาวะผู้นำ ประสานงาน และ ทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เชื่อมโยงองค์ความรู้กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง ทำงานอย่างกระตือรือร้น (proactive) ให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีในการปฏิบัติวิชาชีพ (betterment of outcomes)</p> <p>6.1 ระบบการพัฒนาคุณภาพงาน ตัวชี้วัด การทำงานเป็นทีม แนวทาง การวางแผนในการจัดการปัญหา</p> <p>6.2 สามารถสื่อสารกับสหสาขาวิชาชีพด้วยช่องทางและวิธีการที่เหมาะสมให้เกิดประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วยที่ดีขึ้น</p> <p>6.3 สามารถริเริ่มแนวทางการให้บริการทางเภสัชกรรม และนำสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อการสอนตำรา และเอกสารประกอบการเรียนที่น่าสนใจ หลากหลาย และทันสมัย</li> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active Learning)</li> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบ Team-Based Learning</li> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบ Interprofessional Practice</li> <li>- Project-Based Learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบข้อเขียน</li> <li>- การสอบทักษะ</li> <li>- การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน</li> <li>- การประเมินพฤติกรรม</li> <li>- การประเมินการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (รูบริค) โดยอาจารย์แหล่งฝึก</li> </ul>
<p>PLO7 ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (Life-long learner) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>7.1 มีความใฝ่รู้ ตระหนักในความสำคัญของการเรียนรู้เท่าทันวิทยาการด้านยาและสุขภาพ</p> <p>7.2 มีความสามารถในการเรียนรู้ต่อยอดด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ</p> <p>7.3 มีความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่สนับสนุนการบริหารและการบริการด้านเภสัชกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและ Active Learning</li> <li>เรื่องการสืบค้นข้อมูล</li> <li>- Case-Based Learning</li> <li>- โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบข้อเขียน</li> <li>- การสอบทักษะ</li> <li>- การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน</li> </ul>
<p>PLO8 มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติงานด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและหัวใจความเป็นมนุษย์ มีจิตสำนึกสาธารณะ เชื่อมั่นในความดีและแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>8.1 มีคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>8.2 สามารถปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและหัวใจความเป็นมนุษย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและ active learning</li> <li>- กรณีศึกษา</li> <li>- การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบข้อเขียน</li> <li>- การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน</li> <li>- การประเมินพฤติกรรม</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและ การประเมินผล
8.3 ให้ความสำคัญต่อสิทธิผู้ป่วย และผู้รับบริการ 8.4 รู้กฎหมายในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ตลอดจนกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของสภาเภสัชกรรม		- การประเมินการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ (รูบริค) โดยอาจารย์แหล่งฝึก
<b>PLO9 ใช้เทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และ สร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิผล</b> 9.1 รู้จักและเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริการทางเภสัชกรรมได้อย่างเหมาะสม 9.2 วิเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานประจำ 9.3 สังเคราะห์ให้เกิดนวัตกรรม	- จัดการเรียนการสอนแบบ บรรยายและ Active Learning	- การสอบข้อเขียน - การสอบทักษะ - การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน
<b>PLO10 ตระหนักและเข้าใจบทบาทการทำงานของวิชาชีพเภสัชกรรมในสังคม มีสมรรถนะการประกอบการ (Entrepreneurial Competence) และความพร้อมในการเข้าสู่บทบาทวิชาชีพ (Career Ready)</b> 10.1 มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในมาตรฐานการปฏิบัติงานเภสัชกรรม 10.2 มีความสามารถในการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) นำไปสู่การใช้จริงเชิงธุรกิจ (Business Modeling) รวมถึงสามารถในการจัดการความเสี่ยง (Risk Management) 10.3 มีความเข้าใจในสายงานวิชาชีพเภสัชกรรมและมีความพร้อมในการปฏิบัติงานเมื่อสำเร็จการศึกษา (Career Ready)	- จัดการเรียนการสอนแบบ บรรยายและ Active Learning - กรณีศึกษา - การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	- การสอบข้อเขียน - การทำงานกลุ่ม และนำเสนอรายงาน - การประเมินพฤติกรรม - การประเมินการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพ (รูบริค) โดยอาจารย์แหล่งฝึก

หมายเหตุ ความหมายของผลลัพธ์ผู้เรียน สามารถดูข้อมูลได้ที่ <http://www.eduservice.psu.ac.th/index.php/agencies-sub/curriculum-unit-sub?id=171>

หัวข้อ ความหมายของผลลัพธ์ผู้เรียน

#### 4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สาขาวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)																																																
		PLO1										PLO2				PLO3			PLO4						PLO5			PLO6			PLO7			PLO8				PLO9			PLO10									
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.1	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3						
<b>ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>																																																		
<b>สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์</b>																																																		
001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)																									●	●				○						○													
388-100 สุขภาวะเพื่อเพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)																	○																			○	●												
595-171 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)																	○										●									○	●												
<b>สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่ดี</b>																																																		
895-001 พลเมืองที่ดี	2((2)-0-4)																		○																	○	○													
950-102 ชีวิตที่ดี	3((3)-0-6)																		○																		○	○												
<b>สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ</b>																																																		
001-103 ใฝ่ดีสุดความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)																		○						○																	○				●				
<b>สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล</b>																																																		
315-201 ชีวิตแห่งอนาคต	2((2)-0-4)																			○																											●			
345-104 รู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล	2((2)-0-4)																				○		○															○									●			
<b>สาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข</b>																																																		
322-100 คำนวณศิลป์	2((2)-0-4)																																															●		
472-114 กบนอกกะลา	2((2)-0-4)																																												○					
<b>สาระที่ 6 ภาษามและการสื่อสาร</b>																																																		
890-001 สรรสาระภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)																			○	○	○						●	○																					
890-002 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)																			○	○	○						●	○																					
890-003 ภาษาอังกฤษพร้อมใจ	2((2)-0-4)																			○	○	○						●	○																					
890-004 ภาษาอังกฤษยุคดิจิทัล	2((2)-0-4)																			○	○	○						●	○																					
890-005 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	2((2)-0-4)																			○	○	○						●	○																					

รายวิชา	หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)																																													
		PLO1										PLO2				PLO3			PLO4						PLO5			PLO6			PLO7			PLO8				PLO9			PLO10						
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3			
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>																																															
<b>1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (บังคับ)</b>																																															
321-122 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3((2)-3-4)	●	○																																												
322-105 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์	4((4)-0-8)		○				○						○		○								●				○																○				
326-201 จุดชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	5((4)-3-8)	●	●		●																																										
328-203 ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์	3((2)-3-4)	●	●				○	○		○													●	●			○					○	●		○												
330-103 ชีววิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)									●			○																																		
332-120 ฟิสิกส์สำหรับเภสัชกร	2(2)-0-4)																																														
338-216 สรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์	5((4)-3-8)	●	○																																												
565-101 เคมีเภสัชพื้นฐาน	2((2)-0-4)		●			●																				○																					
565-102 เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์	4((4)-0-8)		●			●																				○																					
570-231 เภสัชพฤกษศาสตร์	3((2)-3-4)									●	●																																				
<b>2. กลุ่มวิชาชีพ (บังคับ)</b>																																															
<b>2.1 กลุ่มวิชาชีพด้านผลิตภัณฑ์</b>																																															
565-301 เคมียา 1	3((3)-0-6)	○	●												○																																
565-302 เคมียา 2	3((3)-0-6)	○	●												○																																
565-331 เภสัชวิเคราะห์ 1	3((2)-3-4)														●		●					○	○																								○
565-332 เภสัชวิเคราะห์ 2	3((2)-3-4)														●		●					○	○																								○
565-401 เคมียา 3	3((3)-0-6)	○	●																																												
570-232 พฤกษเคมี	2((1)-3-2)																																														
570-331 เภสัชเวท 1	3((2)-3-4)										●	●																																			
570-332 เภสัชเวท 2	3((2)-3-4)										●	●																																			
580-231 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	4((3)-3-6)																																														
580-331 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	4((3)-3-6)																																														
580-332 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	4((3)-3-6)																																														
580-431 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	4((3)-3-6)																																														
595-131 พื้นฐานเภสัชกรรม	2((1)-3-2)																																														
595-301 เภสัชเทคโนโลยีชีวภาพและชีววัตถุ	3(3-0-6)																																														



รายวิชา	หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)																																												
		PLO1										PLO2				PLO3			PLO4					PLO5			PLO6			PLO7			PLO8				PLO9			PLO10						
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3		
<b>2.3 รายวิชาโครงการ</b>																																														
595-561 โครงการด้านเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร	3(0-9-0)																			○	●					○														○	●					
597-561 โครงการด้านการบริหารเภสัชกรรม	3(0-9-0)																			●	●				●				○	●	●	●	○						○		○					
<b>2.4 รายวิชาเชิงบูรณาการเภสัชศาสตร์</b>																																														
575-121 นิเทศเภสัชศาสตร์	1(0-3-0)												●							○			○	○			●	●	●	●	●	●	●	●	○				●		●	●				
575-431 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์	3(2)-3-4)																			●																										
595-421 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม	1(0-3-0)																									●	○																			
595-521 การบูรณาการทางเภสัชศาสตร์	1(0-3-0)	○	○	○		○		○	○		○	○	○	○	○											○																			●	
<b>2.5 รายวิชาด้านการฝึกปฏิบัติงาน</b>																																														
<b>รายวิชาฝึกปฏิบัติงาน (บังคับ)</b>																																														
560-671 การฝึกปฏิบัติงานการจัดการด้านยาในโรงพยาบาล	4(0-16-0)															○	○			○	○	●	●	○	●			●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
562-671 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○	○										○	○	●				●	●	●	●	○	○													●	●	
562-672 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน 1	4(0-16-0)	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
562-673 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านสาธารณสุข 1	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○	○										○	○	●				●	●	●	●	○	○													●	●	
595-481 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม	7(0-28-0)	○	○										○							○	○	●				●	○				○													○	●	
<b>2.5.2 รายวิชาฝึกปฏิบัติงาน (เลือก)</b>																																														
560-672 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านสารสนเทศทางยา	4(0-16-0)	○	●		○	○	○	○	○	○										●	●	●				●	○		●		○	○												●	●	
560-673 การฝึกปฏิบัติงานการเตรียมผสมยาเคมีบำบัด	4(0-16-0)												●							○						●			○	○														●	●	
560-674 การฝึกปฏิบัติงานการเตรียมผสมสารอาหารทางหลอดเลือด	4(0-16-0)				○				○				●							○						●			○	○															●	●
560-675 การฝึกปฏิบัติงานการเตรียมยาเคมีบำบัดและสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือด	4(0-16-0)				○				○				●							○						●			○	○															●	●
560-676 การฝึกปฏิบัติงานการทำวิจัยทางคลินิก 1	4(0-16-0)											○								○						●	●																		●	●
560-677 การฝึกปฏิบัติงานการทำวิจัยทางคลินิก 2	4(0-16-0)											○								○						●	●																		●	●
560-678 การฝึกปฏิบัติงานในบทบาทเภสัชกรครอบครัว	4(0-16-0)	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
562-674 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวิกฤต	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
562-675 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคติดเชื้อ	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
562-676 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านเภสัชจลนศาสตร์คลินิก	4(0-16-0)		○		●	●	○	●												○	○	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
562-677 การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคทางระบบประสาท	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



รายวิชา	หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)																																										
		PLO1								PLO2				PLO3			PLO4					PLO5			PLO6			PLO7			PLO8				PLO9			PLO10						
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.1	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3
562-678 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมผู้ป่วยเด็ก	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○										○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●	
562-679 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านศัลยกรรม	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-680 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านโรคจิตเวช	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-681 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านโรคมะเร็ง	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-682 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านโรคมะเร็งและการเตรียมยาเคมีบำบัด	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○			●								○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-683 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านโภชนศาสตร์คลินิก	4(0-16-0)	○			●		○		●											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-684 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมและการเตรียมอาหารทางหลอดเลือด	4(0-16-0)	○			●		○		●			●								○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-685 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านอายุศาสตร์ 2	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-686 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านเภสัชกรรมชุมชน 2	4(0-16-0)	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○								○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●	
562-687 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ	4(0-16-0)		○		●	●		●		○										○	○	●				●	●	○		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-688 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านโรคเอชไอวี	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-689 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านคลินิกยารพาริน	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-690 การฝึกปฏิบัติงานการให้บริการทางเภสัชกรรมด้านโรค	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-691 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านโรค	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-692 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านโรค	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
562-693 การฝึกปฏิบัติงานการบริการทางเภสัชกรรมด้านศัลยกรรมประสาท	4(0-16-0)	●	●		●	●	○	○	○											○	○	●				●	●	●		●		○	○		●	●	●	○	●			●		●
596-686 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมด้านทะเบียนผลิต	4(0-16-0)														○	○	●			○	○				○			○			○			○			●			○	○			●
596-687 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมด้านการคุ้มครอง	4(0-16-0)														○	○	●			○	○				○			○			○			○			●			○	○			●
596-688 การฝึกปฏิบัติงานด้านบริหารเภสัชกิจ	4(0-16-0)														●	●	●			○	○				○			○			○			○			○			○	○			●
596-689 การฝึกปฏิบัติงานด้านการตลาดเภสัชกรรม	4(0-16-0)														○	○	●			○	○				○			○			○			○			○			○	○			●
596-690 การฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมปฐมภูมิ	4(0-16-0)														○	●	●			○	○				○			○			○			○			○			○	○			●
596-691 การฝึกปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมการปฏิบัติทางเภสัชกรรมสังคมและการบริหาร	4(0-16-0)														○	○	●			○	○				○	○		○			○			○			○			○	○			●

รายวิชา	หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)																																													
		PLO1						PLO2				PLO3			PLO4						PLO5			PLO6			PLO7			PLO8				PLO9			PLO10										
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.1	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3			
<b>3. กลุ่มวิชาชีพ (เลือก)</b>																																															
560-541 การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้สูงอายุ	2((2)-0-4)	●	○	○	●	●	●	○	○	○								○	○	○					○	●	●	●	○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○						
560-542 การจัดการภัยพิบัติเบื้องต้นและการเตรียมความพร้อมด้านยาในสถานการณ์ภัยพิบัติ	2((2)-0-4)																	○	○	○						●	●	●	○			○	○	○	○	●			○	○	○						
560-543 การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในประชากรกลุ่มพิเศษ	2((2)-0-4)					●	●	○																																							
560-544 ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท	2((2)-0-4)	○	○			○	○	●	○																	○	○	○		○	○	○		○	○	○											
560-545 การใช้ยาในโรคติดเชื้อ	2((2)-0-4)	●	○		●	●	○	●	○																											○				○	○						
560-546 การวิจัยทางคลินิก	2((2)-0-4)																		●						●																						
562-541 เภสัชบำบัดในผู้ป่วยวิกฤต	2((2)-0-4)	●	●		●	●	●	●	○	○																										○				○							
562-542 เภสัชบำบัดในเด็ก	2((2)-0-4)	●	●		●	●	●																													○				○							
565-541 เป้าหมายยา	3(3)-0-6)		●																	○																											
565-542 การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ	2((2)-0-4)																			○	●	○		○	○			○		○				○					○	●							
565-543 การผลิตและควบคุมคุณภาพชีวิต	2((2)-0-4)											●		●																																	
565-544 เภสัชพันธุศาสตร์และการแพทย์แม่นยำ	1(1)-0-2)																	●		●																											
570-541 หลักฐานเชิงประจักษ์ของสมุนไพร	2((2)-0-4)					●	●	●		●	●								●	○																											
570-542 กัญชาทางการแพทย์และกระท่อม	2((2)-0-4)					●	●			●	●								●	○																											
575-541 วิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับเภสัชกร	3(3)-0-6)																				●	●						○			●		●							●	●					○	
575-542 การประกอบการทางเภสัชกรรม	3(2)-3-4)																																												●	●	
575-543 การจัดการเภสัชกรรมโรงพยาบาล	2((2)-0-4)																				●		●	●			●	●	●	○	○	○						●				●	●				
575-545 การจัดการการเข้าถึงยาของผู้ป่วย	2((2)-0-4)																	●									○																				
580-541 การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางยาในโรงพยาบาล	2(2)-0-4)											●		●																																	
595-526 แนวคิดใหม่ด้านยาและเภสัชภัณฑ์	1(0-3-0)																				●	●	●				○																				
<b>4. รายวิชาเลือกเสรี -</b>																																															
570-101 สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน	1(1-0-2)																			●	●			○																							
570-102 พิษพิษ	1(1-0-2)																									●																					
570-103 โภชนาการและอาหารเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)																		○	●		○	●																								
570-104 พิษเสพติด	2(2-0-4)																				●		○	●																							

## 5. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่	รายละเอียด
1	ทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและกรอบคิดเบื้องต้นของวิชาชีพเภสัชกรรม มองเห็นประโยชน์และ มีแรงจูงใจในการเรี เกิดค่านิยมเพื่อส่วนรวม การถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นสำคัญใน การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย มี ทักษะการปฏิบัติเบื้องต้นและวิธีคิดที่ถูกต้องต่อการปฏิบัติทางวิชาชีพ
2	มีความรู้วิทยาการสุขภาพมนุษย์และที่มาของยาเพื่อรักษา การทำงานของส่วนต่างๆในร่างกายมนุษย์ ที่จำเป็น เข้าใจความหมายของยารักษาโรค แหล่งที่มาของยา วิธีการและทักษะเตรียมยา ขั้นพื้นฐานให้ได้ผลิตภัณฑ์ การสืบค้นข้อมูลเพื่อประกอบการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ และการมีกรอบคิดเชิงระบบสุขภาพที่มีผลต่อการใช้ยา
3	มีกระบวนการคิดการสร้างผลิตภัณฑ์ยาและการออกฤทธิ์ของยาตามหลักเภสัชศาสตร์ มีความรู้ในด้าน พฤษเคมี ยาชีววัตถุ เคมียา ทักษะการเตรียมยาและผลิตยา การควบคุมและประกันคุณภาพยา มีความรู้เภสัชบำบัด เภสัชจลนศาสตร์ ที่นำไปใช้อธิบายและประยุกต์ใช้
4	นักศึกษามีความรู้ในการวินิจฉัยแยกโรคและประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเพื่อการปฏิบัติ งานในร้านยาและสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม การส่งเสริมสุขภาพในสถานบริการระดับปฐมภูมิ มีความรู้ด้านการบริหารจัดการ เภสัชเศรษฐศาสตร์ การกระจายยา การคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ ทราบกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพยา ปราศจากเชื้อ ยาพิษ ยาชีววัตถุ ในระดับอุตสาหกรรม
5	มีความรู้ด้านการบริหารทางเภสัชกรรมในระดับที่สูงขึ้น สามารถประมวลข้อมูลทางยาเพื่อการ พิจารณา ตระหนักถึงการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและความปลอดภัยของผู้ป่วย มีประสบการณ์วิจัย การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ มีความพร้อมสำหรับการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในด้าน การบริหารทางเภสัชกรรม
6	มีสมรรถนะการปฏิบัติวิชาชีพเภสัชกรรมได้ตามบทบาทวิชาชีพ ที่พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานอาชีพ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์โดยตรงกับการบริหารทางเภสัชกรรม การวิจัยทางคลินิก และการบริการการใช้ยาอย่างเหมาะสมและปลอดภัย