



หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ประเภทหลักสูตร	1
5.3 ภาษาที่ใช้	1
5.4 การรับเข้าศึกษา	1
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	1
5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น	6
13.2 การบริหารจัดการ	6
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
1.1 ปรัชญา	7
1.2 ความสำคัญ	7
1.3 วัตถุประสงค์	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	8

	หน้า
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร	13
3.1.4 แผนการศึกษา	23
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	31
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	71
3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	72
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	72
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	73
3.2.3 อาจารย์ผู้สอน	74
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	84
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	86
 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	 87
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	87
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	88
3. ผลการเรียนรู้ของนิสิตตาม student expected learning outcome	95
4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	96
 หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	 104
1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	104
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	104
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	104
 หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	 105
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	105
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์และบุคลากร	105
 หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	 106
1. การกำกับมาตรฐาน	106
2. บัณฑิต	106
3. นิสิต	106

	หน้า
4. คณาจารย์	107
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	107
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	107
7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators; KPIs)	108
7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)	108
7.2 ตัวบ่งชี้หลักสูตร/สาขาวิชา	109
7.2 ตัวบ่งชี้ระดับมหาวิทยาลัย	109

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	111
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	111
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	111
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	111
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	111

ภาคผนวก ก สารการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เปรียบเทียบกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาคผนวก ข ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562

ภาคผนวก ง สรุปรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

ภาคผนวก ฉ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม พ.ศ. 2560 และบันทึกข้อความที่ ศธ 0527.08/1500

ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2561 เรื่องขออนุมัติเปลี่ยนชื่อสาขาวิชา

ภาคผนวก ช มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ. 2558 (หลักสูตร 6 ปี)

และประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 24/2558 เรื่องโครงสร้างหลักสูตร

ภาคผนวก ซ รายการครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ฌ ภาพการทำงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ภาคผนวก ฎ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ฏ Program Structure และ Curriculum Map

**หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม
ชื่อภาษาอังกฤษ : Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : เภสัชศาสตรบัณฑิต (การบริหารทางเภสัชกรรม)
Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care)
ชื่อย่อ : ภ.บ. (การบริหารทางเภสัชกรรม)
Pharm.D. (Pharm. Care)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

223 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับ 2 ปริญญาตรี (6 ปี) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

5.2 ประเภทหลักสูตร หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและต่างประเทศ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาตรีเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 กำหนดการเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ปรับปรุงจากจากหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.3 คณะกรรมการของคณะ มหาวิทยาลัยและ สภาเภสัชกรรม เห็นชอบ/ อนุมัติหลักสูตร ดังนี้

- คณะกรรมการประจำคณะ ในการประชุม ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2561
- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 9/2561 เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
- สภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 8/2561 เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2561
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 251 (9/2561) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2561
- สภาเภสัชกรรม ในการประชุม ครั้งที่ 100 (8/2561) เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- เภสัชกรในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลเอกชน เป็นต้น
- เภสัชกรในหน่วยงาน/สถานประกอบการอื่นๆ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา บริษัทยา เครื่องสำอาง หรือ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เป็นต้น
- ประกอบอาชีพอิสระ ได้แก่ เภสัชกรประจำสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน (ร้านยา)

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวจันทร์รัตน์ สิริวรนนท์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Pharmacy Practice	University of Bradford มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	United Kingdom ไทย	2543 2534	10	10
2	นางสาวทัศนีย์ พิทักษ์สุธิพงษ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Technology เภสัชอุตสาหกรรม	University of Otago จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	New Zealand ไทย ไทย	2545 2538 2536	10	10
3	นางศิริพร พิศุทธนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2538 2536	10	10
4	นางอรรธน์ โลหิตนาวิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย	2540 2536	10	10
5	นางสาวอัลจนา เฟื่องจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.บ. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2553 2542 2541	10	10

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สอนภาคทฤษฎีและสอนปฏิบัติการในห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ฝึกปฏิบัติการในสถานการณ์จริงที่สถานบริการสุขภาพทุกระดับ ระดับปฐมภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้านยา ระดับทุติยภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป ระดับตติยภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลเอกชน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน คณะเภสัชศาสตร์ได้นำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร โดยเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มีวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” นำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุข และตอบสนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ทั้งนี้ให้มีบูรณาการการพัฒนาในทุกมิติอย่างสมเหตุสมผล มีความพอประมาณ การศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโลกสมัยใหม่ การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สร้างนิสัยใฝ่รู้ และความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นแรงกระตุ้นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ การลงทุนด้านการวิจัยพื้นฐาน และวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับการรักษาและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและสร้างเศรษฐกิจและสังคมที่มั่นคงในอนาคต อีกทั้งนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม (Value-based Economy) วิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (Medical Hub) การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นสาขาวิชาที่สามารถพัฒนาสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้กับยุทธศาสตร์ด้านเศรษฐกิจ และสังคมของแผนพัฒนาประเทศได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้หลักสูตรยังมีความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2560-2564) “ประเทศไทยมีงานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน” และพันธกิจการวิจัยของสภาวิจัยแห่งชาติ กล่าวคือ “พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการวิจัยของประเทศให้สูงขึ้น และสร้างฐานความรู้ที่มีคุณค่า สามารถประยุกต์และพัฒนาวิทยาการที่เหมาะสม รวมทั้งให้เกิดการเรียนรู้และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ตลอดจนเกิดการพัฒนาคูณภาพชีวิตโดยใช้ทรัพยากรและเครือข่ายวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม

กระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมโลก และการค้าเสรี เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนของระบบสุขภาพแล้ว ปัญหาของประชาชนไทยในการดูแลตนเองด้านสุขภาพ ตลอดจนการป้องกันโรค การรักษาโรค และเข้าถึงการรักษาได้อย่างทั่วถึงและเหมาะสม ยังเป็นปัญหาที่ทำนายบุคลากรทางด้านสาธารณสุข อย่างไรก็ตามปัญหาต่างๆ สามารถป้องกันและแก้ไขได้โดยอาศัยความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกสาขา เภสัชกรในฐานะที่เป็นบุคลากรสาธารณสุขที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการใช้ยาและการผลิตยา จึงมีความรับผิดชอบโดยตรงที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ด้วยเหตุนี้สภาเภสัชกรรมในฐานะสภาวิชาชีพ จึงได้กำหนดมาตรฐานและสมรรถนะของเภสัชกร ซึ่งนอกจากจะต้องมีความรู้และความชำนาญในด้านการใช้ยาและผลิตยาแล้ว ยังต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้านยาในเชิงระบบที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อให้เภสัชกรมีมาตรฐานและสมรรถนะตามที่ต้องการ การวางแผนการพัฒนาหลักสูตรโดยคำนึงถึงสถานการณ์และการพัฒนาเศรษฐกิจดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น รวมทั้งการ

น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่เน้นความสามารถในการปรับเปลี่ยน การดำรงอยู่ในท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงภายใต้เงื่อนไขที่สำคัญ เช่น เงื่อนไขคุณธรรม เงื่อนไขหลักวิชาการ และเงื่อนไขชีวิต จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการผลิตเกษตรกรที่มีคุณภาพและคุณธรรม และสามารถแสดงบทบาทวิชาชีพของตนเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์และการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป โครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป เกิดการเข้าสู่สังคมสูงวัย และการเลื่อนไหลของกระแสวัฒนธรรม สังคมโลกที่ผสมผสานกับวัฒนธรรมท้องถิ่น ปัญหาสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงไป โรคที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตสูงสุดทั่วโลกเปลี่ยนจากโรคติดต่อ เป็นโรคไม่ติดต่อ การเคลื่อนย้ายของประชากร การอุบัติใหม่ของโรค ระบาดวิทยาของโรคที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งความรุนแรง และการดื้อยา การเปลี่ยนแปลงด้านการเมือง สภาพสังคมที่เปลี่ยนจากสังคมขยายเป็นสังคมหดตัว เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันที่เพิ่มมากขึ้น การได้รับหรือเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว รวมถึงวัฒนธรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยภายนอกเหล่านี้มีผลต่อแนวคิดในการป้องกัน การรักษา การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพของประชาชน เกษตรกรในฐานะที่เป็นบุคลากรสาธารณสุขจึงมีบทบาทสำคัญที่จะต้องให้ความรู้แก่ประชาชนที่ถูกต้องในเรื่องเกี่ยวกับการป้องกันและการรักษาโรค ตลอดจนการสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากการที่ประชาชนได้รับข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถเข้าถึงบริการทางสาธารณสุขของรัฐได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นเพื่อให้เกษตรกรมีความสามารถในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย เรียนรู้ด้วยตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและพัฒนาตนเองทางด้านวิชาชีพเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม มีทักษะในการสื่อสารกับประชาชนและบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ การวางแผนพัฒนาหลักสูตรโดยคำนึงถึงสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการผลิตเกษตรกรที่มีคุณสมบัติดังกล่าวเพื่อสร้างประโยชน์แก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรได้นำแนวทางของ outcome-based education มาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเกษตรศาสตร์ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งข้อกำหนดของสภาเกษตรกรซึ่งเป็นองค์กรหลักทางวิชาชีพ โดยนำผลการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม มาร่วมพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร มีการออกแบบหลักสูตรที่มุ่งสร้างเกษตรกรที่พึงประสงค์ โดยมีการพัฒนารายวิชาจากสถานการณ์ปัจจุบันในการทำงานของเกษตรกร มีการบูรณาการความรู้ ร่วมกับการสร้างเสริมประสบการณ์จากสถานที่จริงตลอดแผนการศึกษา นอกจากนี้มีการพัฒนารายวิชาที่หลากหลายเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นมหาวิทยาลัยในเขตภาคเหนือตอนล่างที่มีพันธกิจหลักในการผลิตบัณฑิต วิทยบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตนอกเหนือจากเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถแล้ว ยังสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ จัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการใช้ภาษา มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถดำรงชีวิตในสังคม และเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญในการรับใช้ชุมชนและ

สังคม กล่าวคือบัณฑิตต้องเป็นผู้ที่เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหา หลักสูตรเภสัชศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม เป็นหลักสูตรที่หล่อหลอมให้ได้เภสัชกรที่มีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ ได้แก่ การเตรียมยา การดูแลการใช้ยา การพิจารณาที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วย การประเมินและ ทบทวนการใช้ยา การติดตามผลข้างเคียงจากการใช้ยา การกระจายยา การเก็บรักษายาที่ถูกต้องเหมาะสม การ บริหารจัดการเรื่องยา กฎหมายเกี่ยวกับยา และการให้คำปรึกษาด้านยาแก่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งนี้ยังครอบคลุมไปถึงสมุนไพร เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ สารเสพติด และวัตถุออกฤทธิ์ประเภทต่างๆ นอกจากนี้ ยังมีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต มีทักษะการวิจัย คิดและ แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้บรรลุปณิธานมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อรับใช้สังคม

13. ความสัมพันธ์(ถ้ามี)กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

หลักสูตรไม่มีรายวิชาที่เปิดให้บัณฑิตในหลักสูตรอื่นเรียน

13.2 รายวิชาในหลักสูตรเปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น

13.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทุกรายวิชาบริหารจัดการโดยกองการศึกษาทั่วไป

13.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ที่ไม่ได้ขึ้นต้นรหัสวิชาด้วยตัวเลข 180 ดำเนินการเปิดสอน ดังนี้

13.2.2.1 คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาเคมี เปิดสอนในรายวิชาที่รหัสขึ้นต้นด้วย 256

ภาควิชาชีววิทยาเปิดสอนในรายวิชาที่รหัสขึ้นต้นด้วย 258

13.2.2.2 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ภาควิชาชีวเคมี เปิดสอนในรายวิชาที่รหัสขึ้นต้นด้วย 411

ภาควิชาจุลชีววิทยา เปิดสอนในรายวิชาที่รหัสขึ้นต้นด้วย 412

ภาควิชาสรีรวิทยา เปิดสอนในรายวิชาที่รหัสขึ้นต้นด้วย 413

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา และรองคณบดีฝ่ายวิชาการ รวมถึงนักวิชาการศึกษามีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน และดำเนินงานด้านวิชาการให้เป็นไปตามแผนงาน รวมทั้งประสานงานกับคณะหรือภาควิชาอื่นที่ให้บริการสอน เพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรมีความมุ่งหมายที่ สร้างเภสัชกรที่มีความรู้และทักษะการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ร่วมกับมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ตลอดจนมีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสังคม

1.2 ความสำคัญ

เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดูแลสุขภาพด้านยา สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ หลักสูตรจึงมุ่งเน้นที่จะผลิตเภสัชกรที่มีความรู้ด้านยา สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ และมีความสามารถทั้งการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเฉพาะรายอย่างเป็นองค์รวม การจัดการด้านยาเชิงระบบ การสร้างเสริมสุขภาพ และการทำงานเป็นทีมแบบสหสาขาวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีการใช้ยา สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ อย่างสมเหตุผลและปลอดภัย อีกทั้งเป็นเภสัชกรที่มีจรรยาบรรณการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นคุณธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต
2. สามารถปฏิบัติงานวิชาชีพสอดคล้องกับจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ คำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์
3. มีความรอบรู้ในสาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
4. สามารถบริหารเวชภัณฑ์ในสถานบริการสุขภาพ และร้านยาได้อย่างเหมาะสม
5. สามารถให้บริการเภสัชปฐมภูมิ ทั้งแนะนำการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการแก้ปัญหาด้านยา จัดการปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งดำเนินงานด้านคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพได้
6. สามารถวางแผน ป้องกัน และจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาได้ทั้งเฉพาะรายและเชิงระบบ
7. มีทักษะการวิจัย ในการคิด การทำ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
8. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

การพัฒนา/ การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาทักษะการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในสถานที่ปฏิบัติงานจริงและ/หรือชุมชน	- นำหลักการของ outcome-based education มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร - เพิ่มรายวิชาควบคู่กับการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตรที่เสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาชีพในสถานที่ปฏิบัติงานจริงและ/หรือชุมชน	- มีรายวิชาที่เสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาชีพในสถานที่ปฏิบัติงานจริงและ/หรือชุมชน เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 รายวิชาต่อชั้นปี - มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ หรือเชิญวิทยากรจากภายนอกมาบรรยายหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง
พัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพ (professional competency)	- นำหลักการของ outcome-based education มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร - ปรับปรุงรายวิชาเดิมให้เป็นรายวิชาใหม่ที่มีการบูรณาการความรู้หลายสาขา - ปรับเนื้อหาการเรียนทางเกสซ์บัณฑิตให้นิสิตมองเห็นภาพรวมการพัฒนาเกสซ์บัณฑิตรูปแบบต่างๆ - เสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาชีพในสถานที่ปฏิบัติงานจริงและ/หรือชุมชน - จัดให้มีการติดตามพัฒนาการทางสมรรถนะทางวิชาชีพของนิสิต	- มีรายวิชาที่มีการบูรณาการความรู้อย่างน้อย 2 ศาสตร์ จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 รายวิชาต่อภาคเรียน ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 3 - ผลรายงานการติดตามพัฒนาการทางสมรรถนะทางวิชาชีพของนิสิต (student portfolio) - ผลการสอบตามเกณฑ์สมรรถนะร่วม ผ่านตามข้อบังคับสภาเกสซ์กรรม - ผลการสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขาผ่านตามข้อบังคับสภาเกสซ์กรรม - ความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต มีระดับไม่ต่ำกว่า 3.5
พัฒนาทักษะสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของนิสิต	- จัดให้มีรายวิชาที่สร้างเสริมทักษะสืบค้นข้อมูล - บูรณาการทักษะการสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในรายวิชาต่างๆตลอดหลักสูตร	- มีรายวิชาเกี่ยวกับการพัฒนาการสืบค้นและประยุกต์ใช้ข้อมูลตามหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างน้อย 1 รายวิชา - มีรายวิชาที่มีการสร้างเสริมทักษะสืบค้น การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาย่างน้อย 1 รายวิชาต่อภาคเรียน
พัฒนาศักยภาพนิสิต โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	- ใช้เทคนิคการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม (active learning) และพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนโดยนำเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ๆ มาใช้ - จัดให้มีรายวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) ที่มีความหลากหลาย เพื่อให้บัณฑิตเลือกตามความถนัดหรือความสนใจของตนเอง	- ความพึงพอใจผู้เรียนในรายวิชา มีระดับไม่ต่ำกว่า 3.5 - มีรายวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) มากกว่า 5 รายวิชา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ
2. ไม่เจ็บป่วยหรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือมีความผิดปกติที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและการประกอบวิชาชีพเกษตรกรรม ตามกำหนดในข้อบังคับสภาเกษตรกร
3. มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง รับสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยนเรศวร หลักสูตรเกษตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเกษตรกรรม

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- นิสิตบางรายมีปัญหาในการปรับตัวจากการเรียนรู้และใช้ชีวิตในระดับมัธยมศึกษามาเป็นในระดับมหาวิทยาลัย
- นิสิตบางรายเลือกเรียนคณะเกษตรศาสตร์ตามความต้องการของผู้ปกครอง ไม่ใช่ตามความถนัดของตนเอง
- นิสิตบางรายมีปัญหาขาดแคลนทุนทรัพย์
- นิสิตบางรายขาดทักษะทางภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อแนะนำแนวทางในการเรียน รวมทั้งการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
- จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแก่นิสิตทุกคนรวมถึงประสาน/ให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองในบางกรณี
- จัดให้มีการประเมินความสุขในการเรียนและทัศนคติต่อวิชาชีพของนิสิตทุกปี นอกจากนี้ ทางคณะจัดให้มีรายวิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ นิสิตจะมีโอกาสได้เห็นบทบาทของวิชาชีพจากประสบการณ์ตรง
- จัดให้มีทุนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ขาดแคลนทุนทรัพย์
- จัดให้มีการอบรมภาษาโดยสถานพัฒนาวิชาการด้านภาษา (Naresuan University Language Centre) และเทคโนโลยีกองบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 6 ปี

นิสิต	จำนวนนิสิตในปีการศึกษา / จำนวนรับ					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ปีที่ 1	100	100	100	100	100	100
ปีที่ 2	-	100	100	100	100	100
ปีที่ 3	-	-	100	100	100	100
ปีที่ 4	-	-	-	100	100	100
ปีที่ 5	-	-	-	-	100	100
ปีที่ 6	-	-	-	-	-	100
จำนวนรวม	100	200	300	400	500	600
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	100

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณการงบประมาณรายรับ

รายละเอียด รายรับ	ปีงบประมาณ					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าธรรมเนียม การศึกษา	4,400,000	8,800,000	13,200,000	17,600,000	22,000,000	26,400,000
รวมรายรับ	4,400,000	8,800,000	13,200,000	17,600,000	22,000,000	26,400,000

หมายเหตุ ค่าลงทะเบียน จำนวน 22,000 บาท ต่อภาคการศึกษา รวมค่าลงทะเบียนทั้งหมด 12 ภาคการศึกษา ตลอดหลักสูตร จำนวน 264,000 บาท

2.6.2 งบประมาณการงบประมาณรายจ่าย

รายการจ่าย	ปีงบประมาณ					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
1.ค่าตอบแทน	300,000	600,000	900,000	1,200,000	3,000,000	5,000,000
2.ค่าใช้สอย	1,000,000	1,200,000	1,400,000	1,600,000	1,800,000	2,000,000
3.ค่าวัสดุ	600,000	1,200,000	1,800,000	2,400,000	3,000,000	3,600,000
4.ครุภัณฑ์ (ค่าเสื่อม ราคาและสาธารณูปโภค)	1,000,000	1,400,000	1,800,000	2,200,000	2,600,000	3,000,000
รวมรายจ่าย	2,900,000	4,400,000	5,900,000	7,400,000	10,400,000	13,600,000

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายไม่รวมเงินเดือนของบุคลากรและอาจารย์ประจำ

2.6.3 งบประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 22,667 บาท/คน (=13,600,000/600)

คิดจากค่าใช้จ่ายรวมตลอด 6 ปีการศึกษา (ข้อ 2.6.2) หารด้วยจำนวนนิสิตตามแผนการรับ ทั้ง 6 ปีการศึกษา (600 คน)

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 223 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาซึ่งสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2558 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ 2558 (หลักสูตร 6 ปี) และ ประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 24/2558 เรื่องโครงสร้างหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 6 ปี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2558) ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 223 หน่วยกิต

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศร. พ.ศ.2558	มคอ. 1 สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ 2558	ประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 24/2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30	30	30
	1.1 รายวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30	30
	1.2 รายวิชาศึกษาทั่วไปไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	1
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	108	184	184	187
	2.1 กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า		30	30	31
	2.2 กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า		114	114	115
	- วิชาด้านผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า			(30)	(37)
	- วิชาด้านผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า			(30)	(30)
	- วิชาด้านเภสัชศาสตร์สังคมและ				
	การบริหารเภสัชกิจ ไม่น้อยกว่า			(15)	(16)
	- วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า			(15)	(26)
	- วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า			(3)	(6)
	2.3 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า		34	2,000 ชั่วโมง	41
	-การฝึกปฏิบัติงานภาคบังคับ ไม่น้อยกว่า		400 ชั่วโมง	400 ชั่วโมง	400 ชั่วโมง
			(6)	(6)	(6)
	-การฝึกปฏิบัติงานภาคสาขาหลัก ไม่น้อยกว่า		1,600 ชั่วโมง	1,600 ชั่วโมง	1,600 ชั่วโมง
			(28)	(28)	(35)
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		180	220	220	223

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาภาษา	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
001201 ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills			3(2-2-5)
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English			3(2-2-5)
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English			3(2-2-5)
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes			3(2-2-5)
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research			3(2-2-5)
001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture			3(2-2-5)
001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life			3(2-2-5)
001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต Life Privacy			3(2-2-5)
001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age			3(2-2-5)
001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา Music Studies in Thai Culture			3(2-2-5)
001228 ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies			3(2-2-5)
001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life			3 (2-2-5)
001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life			3 (2-2-5)
001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation			3 (2-2-5)

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient Living		3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life		3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community		3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom		3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society		3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management		3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills		3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy		3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion		3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork		3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies		3(2-2-5)
001253	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship		3 (2-2-5)
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and the Environment		3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science		3(2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday Life		3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life		3(2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style		3(2-2-5)

001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology around Us	3(2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(2-2-5)

5. กลุ่มวิชาพลานามัย	บังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	1	หน่วยกิต
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises			1(0-2-1)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวนไม่น้อยกว่า	187	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	จำนวน	31	หน่วยกิต	
256103	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry			4(3-3-7)
256121	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry			5(4-3-9)
256343	เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้ Physical Chemistry and Applications			4(3-3-7)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology			3(3-0-6)
411100	ชีวเคมีการแพทย์ Medical Biochemistry			4(3-3-7)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Microbiology and Parasitology			4(3-3-7)
413100	สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1 Human Medical Physiology I			3(2-3-5)
413101	สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 2 Human Medical Physiology II			4(3-3-7)

2 กลุ่มวิชาวิชาชีพ		จำนวนไม่น้อยกว่า 156 หน่วยกิต
2.1 วิชาด้านผลิตภัณฑ์		จำนวน 37 หน่วยกิต
180111	เภสัชเวท 1 Pharmacognosy I	2(1-3-3)
180211	เภสัชเวท 2 Pharmacognosy II	2(2-0-4)
180212	บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม Introduction to Pharmaceutical Technology	2(2-0-4)
180213	บทนำสู่เคมียา Introduction to Medicinal Chemistry	2(2-0-4)
180214	เภสัชวิเคราะห์ 1 Pharmaceutical Analysis I	2(1-3-3)
180215	การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1 Non-sterile Compounding I	4(3-3-7)
180311	เคมียา 1 Medicinal Chemistry I	2(2-0-4)
180312	เภสัชวิเคราะห์ 2 Pharmaceutical Analysis II	4(3-3-7)
180313	การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2 Non-sterile Compounding II	4(3-3-7)
180314	เคมียา 2 Medicinal Chemistry II	2(2-0-4)
180315	เภสัชวิเคราะห์ 3 Pharmaceutical Analysis III	1(1-0-2)
180316	รูปแบบยาปราศจากเชื้อ Sterile Dosage Form	3(2-3-5)
180411	เภสัชเวท 3 Pharmacognosy III	3(2-3-5)
180412	เคมียา 3 Medicinal Chemistry III	2(2-0-4)
180413	ระบบนำส่งยา Drug Delivery System	2(2-0-4)
2.2 วิชาด้านผู้ป่วย		จำนวน 30 หน่วยกิต
180221	หลักการทางเภสัชวิทยา Principles of Pharmacology	2(1-2-3)
180222	เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน Basic Pharmacokinetics	2(1-2-3)
180223	หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทางเภสัชกรรม Principle and Basic Skills for Pharmaceutical Care	2(1-3-3)

180321	บูรณาการเภสัชบำบัด 1 Integrative Pharmacotherapy I	3(2-3-5)
180322	บูรณาการเภสัชบำบัด 2 Integrative Pharmacotherapy II	3(2-3-5)
180323	บูรณาการเภสัชบำบัด 3 Integrative Pharmacotherapy III	3(2-3-5)
180324	บูรณาการเภสัชบำบัด 4 Integrative Pharmacotherapy IV	3(2-3-5)
180421	บูรณาการเภสัชบำบัด 5 Integrative Pharmacotherapy V	3(2-3-5)
180422	บูรณาการเภสัชบำบัด 6 Integrative Pharmacotherapy VI	3(2-3-5)
180423	บูรณาการเภสัชบำบัด 7 Integrative Pharmacotherapy VII	3(2-3-5)
180424	บูรณาการเภสัชบำบัด 8 Integrative Pharmacotherapy VIII	3(2-3-5)

2.3 วิชาด้านเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหารเภสัชกิจ จำนวน 16 หน่วยกิต

180131	การสืบค้นข้อมูลและชีวสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Information Searching and Basic Biostatistics for Health Sciences	1(0-3-1)
180331	เภสัชระบาดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน Basic Pharmacoepidemiology and Pharmacoeconomics	2(2-0-4)
180332	เภสัชศาสตร์สาธารณสุข Public Health Pharmacy	2(1-3-3)
180333	การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์ Medical Literature Evaluation	2(1-2-3)
180334	เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน Public Health Experience in Community	1(0-6-3)
180431	การบริหารทางเภสัชกรรม Pharmacy Administration	2(1-2-3)
180432	กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	2(2-0-4)
180433	จรรยาบรรณวิชาชีพ Professional Ethics	1(0-2-1)
180434	ความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระบวนการพัฒนาคุณภาพ Patient Safety and Quality Improvement	2(2-0-4)

180531	การประยุกต์การจัดการระบบยาเพื่อความปลอดภัย ในโรงพยาบาล Applied Medication Safety System Management in Hospital	1(0-3-1)
--------	---	----------

2.4 วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้านบริหารทางเภสัชกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

2.4.1 วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (บังคับ) จำนวน 18 หน่วยกิต

180141	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1 Professional Experience I	1(0-3-1)
180241	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 2 Professional Experience II	1(0-3-1)
180341	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 3 Professional Experience III	1(0-3-1)
180441	ชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน Biopharmaceuticals and Vaccines	3(3-0-6)
180442	การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัชกรรม 1 Problem Solving in Pharmaceutical Care I	1(0-2-1)
180443	การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรชุมชน Communicative English for Community Pharmacist	1(0-3-1)
180444	การนำเสนอภาษาอังกฤษทางวิชาการสำหรับเภสัชกร Academic English Presentation for Pharmacist	1(0-3-1)
180445	การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล Application of Pharmaceutical Sciences in Hospital	1(0-3-1)
180446	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 4 Professional Experience IV	1(0-3-1)
180541	บูรณาการเภสัชบำบัด 9 Integrative Pharmacotherapy IX	2(1-3-3)
180542	การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัชกรรม 2 Problem Solving in Pharmaceutical Care II	1(0-2-1)
180543	บูรณาการเภสัชบำบัด 10 Integrative Pharmacotherapy X	1(0-3-1)
180544	บทนำสู่การปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม Introduction to Pharmaceutical Care Clerkship	2(0-6-3)
180545	การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล Communicative English for Hospital Pharmacist	1(0-3-1)

2.4.2 วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ทำความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยนเรศวร

180451	ข้อกำหนดเบื้องต้นของสมุนไพรที่ใช้ในงานการวิจัย Basic Specification of Plant Material	2(1-2-3)
180452	สารเมแทบอลิท์ที่ไวต่อปฏิกิริยา Reactive Metabolites	2(1-2-3)
180453	การตลาดด้านสุขภาพเชิงสร้างสรรค์ Creative Healthcare Marketing	2(2-0-4)
180454	ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการตัดสินใจทางคลินิก สำหรับเภสัชกร Critical Thinking and Decision Making Skills for Pharmacist	2(1-2-3)
180455	การใช้อยาในทางที่ผิดและการติดสารเสพติด Drug Abuse and Substance Addiction	2(2-0-4)
180456	การออกแบบโมเลกุลยา Molecular Drug Design	2(1-2-3)
180457	การสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสุขภาพ Evidence Synthesis in Healthcare	2(1-2-3)
180458	เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับงาน บริบาลทางเภสัชกรรม Evidence-based Medicine for Pharmaceutical Care	2(1-2-3)
180459	เคมียาเชิงปฏิบัติการ Experimental-based Medicinal Chemistry	2(1-2-3)
180461	เภสัชบำบัดในผู้สูงอายุ Geriatric Pharmacotherapy	2(1-2-3)
180462	การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลอง <i>In vitro</i> Bioassay	2(1-2-3)
180463	ความร่วมมือในการรักษาดัวยยา Medication Adherence	2(1-2-3)
180464	ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล Molecular Cell Biology	2(2-0-4)
180465	ยาใหม่ Novel Drug	2(1-2-3)
180466	การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง Patient Counseling in Chronic Non-communicable Disease	2(1-2-3)
180467	เทคนิคการเตรียมยาในโรงพยาบาล Pharmaceutical Formulation Techniques in Hospital	2(1-2-3)
180468	เภสัชภัณฑ์และการพัฒนากระบวนการผลิต	2(1-2-3)

	Pharmaceutical Product and Process Development	
180469	เภสัชบำบัดโรคมะเร็ง	2(1-2-3)
	Cancer Pharmacotherapy	
180551	เภสัชบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตัน	2(1-2-3)
	Pharmacotherapy in Patient with Thromboembolism	
180552	หลักทางพิษวิทยา	2(1-2-3)
	Principle of Toxicology	
180553	เทคนิคการแยกสาร	2 (1-2-3)
	Separation Techniques	
180554	ปัญหาเฉพาะของเภสัชจลนศาสตร์คลินิก	2 (1-2-3)
	Special Problems in Clinical Pharmacokinetics	
180555	พิษวิทยาต่ออวัยวะเป้าหมาย	2 (2-0-4)
	Target Organ Toxicology	
180556	การตรวจติดตามระดับยา	2 (1-2-3)
	Therapeutic Drug Monitoring	
180557	โภชนคลินิก	2 (1-2-3)
	Clinical Nutrition	
180558	เภสัชกรรมครอบครัว	2 (1-2-3)
	Family Pharmacy	
180559	เภสัชกรรมบำบัดสำหรับการดื้อยาต้านจุลชีพ	2 (1-2-3)
	Pharmacotherapy of Antimicrobials Resistance	
180561	การสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและพฤติกรรมสุขภาพ	2 (1-2-3)
	Community Health Promotion and Health Behavior	

2.5 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี จำนวน 6 หน่วยกิต

180401	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1	2 หน่วยกิต
	Undergraduate Thesis I	
180501	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2	4 หน่วยกิต
	Undergraduate Thesis II	

3. การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ จำนวนไม่น้อยกว่า 41 หน่วยกิต

3.1 การฝึกปฏิบัติงานภาคบังคับ^A จำนวน 6 หน่วยกิต

180571	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1	3 หน่วยกิต
	Pharmacy Training I	
180572	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2	3 หน่วยกิต
	Pharmacy Training II	

A การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคบังคับ คิดจำนวนหน่วยกิตตามประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 24/2558 (ภาคผนวก ข) โดยฝึกจำนวนรวมไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง จำนวนชั่วโมงต่อ 1 หน่วยกิต อยู่ระหว่าง 45-70 ชั่วโมง และแบ่งเป็น 2 รายวิชาๆ ละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

3.2 การฝึกปฏิบัติงานภาคสาขาหลัก^B จำนวนไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต

3.2.1 การฝึกปฏิบัติงานบังคับ จำนวน 25 หน่วยกิต

180671	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5 หน่วยกิต
180672	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5 หน่วยกิต
180673	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	5 หน่วยกิต
180674	ปฏิบัติการการบริหารจัดการด้านยาเพื่อ ความปลอดภัยในการใช้ยา Clerkship : Medication Safety and Management System	5 หน่วยกิต
180675	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	5 หน่วยกิต

3.2.2 การฝึกปฏิบัติงานเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนในรายวิชาต่อไปนี้

180681	ปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรมขั้นสูง Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care	5 หน่วยกิต
180682	ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก Clerkship : Clinical Pharmacokinetics	5 หน่วยกิต
180683	ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก Clerkship : Complementary and Alternative Medicine	5 หน่วยกิต
180684	ปฏิบัติการพัฒนาและประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Clerkship : Development and Evaluation of Cosmetic Products	5 หน่วยกิต
180685	ปฏิบัติการการวิจัยทางเคมียา Clerkship : Medicinal Chemistry Research	5 หน่วยกิต
180686	ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Clerkship : Natural Product Research	5 หน่วยกิต
180687	ปฏิบัติการการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์ Clerkship : Pharmaceutical Analysis Research	5 หน่วยกิต
180688	ปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม Clerkship : Pharmaceutical Care in Special Group	5 หน่วยกิต
180689	ปฏิบัติการการวิจัยผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม Clerkship : Pharmaceutical Outcomes Research	5 หน่วยกิต
180690	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม Clerkship : Pharmaceutical Technology	5 หน่วยกิต
180691	ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฐมภูมิ	5 หน่วยกิต

Clerkship : Primary Care Pharmacy
 180692 การฝึกอบรบหรือฝึกงานในต่างประเทศ 5 หน่วยกิต
 International Academic or Professional Training

B การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคสาขาหลัก คิดจำนวนหน่วยกิตตามประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 24/2558 (ภาคผนวก ข) โดยฝึกจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมงและ จำนวนชั่วโมงต่อ 1 หน่วยกิต อยู่ระหว่าง 45-60 ชั่วโมง ดังนั้น จำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคสาขาหลักต่อ 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
 ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือ
 สถาบันอุดมศึกษาอื่น

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสังคมศาสตร์	3(2-2-5)
256103	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry	4(3-3-7)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(3-0-6)
411100	ชีวเคมีการแพทย์ Medical Biochemistry	4(3-3-7)
รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(2-2-5)
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Sports and Exercises	1(0-2-1)
180111	เภสัชเวท 1 Pharmacognosy I	2(1-3-3)
180131	การสืบค้นข้อมูลและชีวสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ Information Searching and Basic Biostatistics for Health Sciences	1(0-3-1)
180141	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1 Professional Experience I	1(0-3-1)
256121	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	5(4-3-9)
256343	เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้ Physical Chemistry and Applications	4(3-3-7)
413100	สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1 Human Medical Physiology I	3(2-3-5)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)
001201	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
180211	เภสัชเวท 2 Pharmacognosy II	2(2-0-4)
180212	บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม Introduction to Pharmaceutical Technology	2(2-0-4)
180221	หลักการทางเภสัชวิทยา Principles of Pharmacology	2(1-2-3)
413101	สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 2 Human Medical Physiology II	4(3-3-7)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มมนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
180213	บทนำสู่เคมียา Introduction to Medicinal Chemistry	2(2-0-4)
180214	เภสัชวิเคราะห์ 1 Pharmaceutical Analysis I	2(1-3-3)
180215	การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1 Non-sterile Compounding I	4(3-3-7)
180222	เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน Basic Pharmacokinetics	2(1-2-3)
180223	หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทางเภสัชกรรม Principle and Basic Skills for Pharmaceutical Care	2(1-3-3)
180241	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 2 Professional Experience II	1(0-3-1)
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Microbiology and Parasitology	4(3-3-7)
รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
180311	เคมียา 1 Medicinal Chemistry I	2(2-0-4)
180312	เภสัชวิเคราะห์ 2 Pharmaceutical Analysis II	4(3-3-7)
180313	การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2 Non-sterile Compounding II	4(3-3-7)
180321	บูรณาการเภสัชบำบัด 1 Integrative Pharmacotherapy I	3(2-3-5)
180322	บูรณาการเภสัชบำบัด 2 Integrative Pharmacotherapy II	3(2-3-5)
180331	เภสัชระบาดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน Basic Pharmacoepidemiology and Pharmacoeconomics	2(2-0-4)
180332	เภสัชศาสตร์สาธารณสุข Public Health Pharmacy	2(1-3-3)
รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มมนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
180314	เคมียา 2 Medicinal Chemistry II	2(2-0-4)
180315	เภสัชวิเคราะห์ 3 Pharmaceutical Analysis III	1(1-0-2)
180316	รูปแบบยาปราศจากเชื้อ Sterile Dosage Form	3(2-3-5)
180323	บูรณาการเภสัชบำบัด 3 Integrative Pharmacotherapy III	3(2-3-5)
180324	บูรณาการเภสัชบำบัด 4 Integrative Pharmacotherapy IV	3(2-3-5)
180333	การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์ Medical Literature Evaluation	2(1-2-3)
180334	เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน Public Health Experience in Community	1(0-6-3)
180341	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 3 Professional Experience III	1(0-3-1)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4
ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
180411	เภสัชเวท 3 Pharmacognosy III	3(2-3-5)
180412	เคมียา 3 Medicinal Chemistry III	2(2-0-4)
180413	ระบบนำส่งยา Drug Delivery System	2(2-0-4)
180421	บูรณาการเภสัชบำบัด 5 Integrative Pharmacotherapy V	3(2-3-5)
180422	บูรณาการเภสัชบำบัด 6 Integrative Pharmacotherapy VI	3(2-3-5)
180431	การบริหารทางเภสัชกรรม Pharmacy Administration	2(1-2-3)
180441	ชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน Biopharmaceuticals and Vaccines	3(3-0-6)
180442	การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัชกรรม 1 Problem Solving in Pharmaceutical Care I	1(0-2-1)
180443	การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรชุมชน Communicative English for Community Pharmacist	1(0-3-1)
รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
180401	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 Undergraduate Thesis I	2 หน่วยกิต
180423	บูรณาการเภสัชบำบัด 7 Integrative Pharmacotherapy VII	3(2-3-5)
180424	บูรณาการเภสัชบำบัด 8 Integrative Pharmacotherapy VIII	3(2-3-5)
180432	กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	2(2-0-4)
180433	จรรยาบรรณวิชาชีพ Professional Ethics	1(0-2-1)
180434	ความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระบวนการพัฒนาคุณภาพ Patient Safety and Quality Improvement	2(2-0-4)
180444	การนำเสนอภาษาอังกฤษทางวิชาการสำหรับเภสัชกร Academic English Presentation for Pharmacist	1(0-3-1)
180445	การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล Application of Pharmaceutical Sciences in Hospital	1(0-3-1)
180446	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 4 Professional Experience IV	1(0-3-1)
180xxx	วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา		หน่วยกิต
180501	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 Undergraduate Thesis II	4 หน่วยกิต
180542	การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัชกรรม 2 Problem Solving in Pharmaceutical Care II	1(0-2-1)
180531	การประยุกต์การจัดการระบบยาเพื่อความปลอดภัยใน โรงพยาบาล Applied Medication Safety System Management in Hospital	1(0-3-1)
180541	บูรณาการเภสัชบำบัด 9 Integrative Pharmacotherapy IX	2(1-3-3)
180571	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 Pharmacy Training I	3 หน่วยกิต
180xxx	วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)
180xxx	วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)
รวม		15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา		หน่วยกิต
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสังคมศาสตร์	3(2-2-5)
180543	บูรณาการเภสัชบำบัด 10 Integrative Pharmacotherapy X	1(0-3-1)
180544	บทนำสู่การปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรม Introduction to Pharmaceutical Care Clerkship	2(0-6-3)
180545	การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล Communicative English for Hospital Pharmacist	1(0-3-1)
180572	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2 Pharmacy Training II	3 หน่วยกิต
180xxx	วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)
xxxxxx	เลือกเสรี 1 Free Elective I	3(x-x-x)
xxxxxx	เลือกเสรี 2 Free Elective II	3(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 6

รหัสวิชา		หน่วยกิต
180671	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	5 หน่วยกิต
180672	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	5 หน่วยกิต
180673	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	5 หน่วยกิต
180674	ปฏิบัติการการบริหารจัดการด้านยาเพื่อความปลอดภัย ในการใช้ยา Clerkship : Medication Safety and Management System	5 หน่วยกิต
180675	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	5 หน่วยกิต
1806xx	ปฏิบัติการเลือก ไม่น้อยกว่า Clerkship : Electives	10 หน่วยกิต
	รวม	35 หน่วยกิต

หมายเหตุ

1. การจัดการศึกษาทั้งปี เนื่องจากจำนวนแหล่งฝึกมีจำกัด ต้องเวียนแหล่งฝึก ทำให้การบริหารจัดการคาบเกี่ยวระหว่าง ภาคการศึกษาต้น และ ภาคการศึกษาปลาย
2. การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคสาขาหลัก คิดจำนวนหน่วยกิตตามประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 24/2558 (ภาคผนวก ข) โดยฝึกจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง และ จำนวนชั่วโมงต่อ 1 หน่วยกิต อยู่ระหว่าง 45-60 ชั่วโมง ดังนั้น จำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคสาขาหลักต่อ 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|--------|--|----------|
| 001201 | ทักษะภาษาไทย
Thai Language Skills
ความสำคัญและลักษณะของภาษาไทยในบริบทสังคมไทยและในฐานะเครื่องมือการสื่อสาร เรียนรู้ชนิดของสาร ประเภทวรรณกรรมร่วมสมัยอย่างกว้างขวางหลากหลาย ทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปลูกฝังจิตวิสัยความรักการอ่าน รวมทั้งฝึกทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อพิจารณาคูณค่าเชิงวรรณศิลป์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าหรือความเกี่ยวข้องกับสังคมไทย สังคมโลกในบริบทต่างๆ (เศรษฐกิจ การเมือง สภาวะการณ์ต่างๆ) ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทย โดยเน้นทักษะการอ่านและการเขียนเป็นสำคัญ
The importance and characteristics of Thai language in Thai society as a meaning making tool. Learning about various kinds of modern media, including newspapers and electronic media. Cultivating reading habits and practicing analyzing and criticizing literary values, especially relations and values in Thai and global societies in various contexts (economics and politics in different situations) along with developing Thai language skills, especially reading and writing. | 3(2-2-5) |
| 001211 | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
Fundamental English
การพัฒนาการฟังภาษาอังกฤษพื้นฐาน การพูด การอ่าน และไวยากรณ์เพื่อการสื่อสารในบริบทต่างๆ ในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก
Development of basic English listening, speaking, reading skills and grammar for communication in various contexts in preparation for a global society. | 3(2-2-5) |
| 001212 | ภาษาอังกฤษพัฒนา
Developmental English
การได้รับความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถปลูกฝังทักษะด้านต่างๆ ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และไวยากรณ์ เพื่อให้เข้าใจและสามารถสื่อสารข้อมูลที่แท้จริงของโลกที่ใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน
Gain knowledge of the English language, cultivate 21st century skills and develop in the areas of listening, speaking, reading and grammar in order to understand and communicate real-world information used in different relevant context. | 3(2-2-5) |
| 001213 | ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ
English for Academic Purposes
การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียนงาน และการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก
The development of English skills with an emphasis on academic reading, writing, and researching in preparation for a global society. | 3(2-2-5) |

001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5)

Information Science for Study and Research

ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการความรู้ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการเฝ้าหาความรู้ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์และกตัญญูต่อแผ่นดิน

The meaning and importance of information; types of information sources; access to different sources of information; application of information technology and communication; media and information literacy; knowledge managements; selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in students; diligences; patience; honesty; and gratitude to the country.

001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5)

Language, Society and Culture

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม พิจารณา โลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนผ่านภาษา ทั้งภาษาพูด ภาษาสัญลักษณ์ โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมในความหมายใหม่ที่ก้าวพ้นพรมแดน การแปรเปลี่ยนและการใช้ภาษาในโลกพหุพรมแดน

The relationship between language and society as well as language and culture in terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes verbal and symbolic communication, new meanings of social and cultural structure, changes of language, and usages in a borderless world.

001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Arts in Daily Life

พื้นฐานความรู้ เข้าใจในคุณลักษณะเบื้องต้น ความหมายคุณค่าและความแตกต่าง รวมทั้ง ความสัมพันธ์ระหว่างกัน ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์ ประยุกต์ศิลป์ ทัศนศิลป์ โสตศิลป์ โสตทัศนศิลป์ และศิลปะสื่อสมัยใหม่ โดยผ่านการมีประสบการณ์ทางสุนทรีภาพ และการทดลองปฏิบัติงานขั้นพื้นฐาน ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ เพื่อการพัฒนา ความรู้ เข้าใจ และการปลูกฝังรสนิยมทางสุนทรียะ ที่สามารถนำมา ประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล ได้

Art fundamentals and understanding in the basic features, meaning, value, differences and the relationship between the various categories of works of art, including fine art, applied art, visual art, audio art, audiovisual art, and new media art through the artistic experience and basic practice on various types of art for developing knowledge, understanding and indoctrinating aesthetic judgment that can be applied in daily life, harmonized with the social context in both the global and local levels.

- 001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 3(2-2-5)**
Life Privacy
 ปรัชญาและความรู้พื้นฐานทางด้านความเป็นส่วนตัว หลักสิทธิมนุษยชน กฎหมายทางด้านความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวด้านข้อมูล ด้านสุขภาพ ด้านที่อยู่อาศัยและเคหสถาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพิทักษ์สิทธิความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวในชีวิตประจำวัน
 Philosophy and basic knowledge of privacy. Human rights, privacy law. Privacy regarding private information, health, residence, and information technology. Protection of privacy, privacy in daily life.
- 001226 วิธีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)**
Ways of Living in the Digital Age
 พัฒนาศักยภาพความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมจากพฤติกรรมการสื่อสาร
 Development of skills in media usage, various computer equipment utilization, inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual responsibility to the society in communication behaviors.
- 001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5)**
Music Studies in Thai Culture
 ลักษณะและพัฒนาการของดนตรีประเภทต่างๆ ในวิถีชีวิต รวมทั้งบทบาทหน้าที่ คุณค่า ด้านสุนทรียภาพและความสำคัญต่อสังคมและวัฒนธรรม
 Uniqueness and development of various genres of music in Thai culture, Including their roles and functions, aesthetic values, and significance to Thai society and Thai culture.
- 001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5)**
Happiness with Hobbies
 แนวคิดความสุข องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างความสุขในการดำเนินชีวิต การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานจากงานอดิเรกเพื่อส่งเสริมความสุขในชีวิตและสังคม
 Concept of happiness, basic elements of happiness in life, creative thinking, creation of works from hobbies to promote life and social happiness.
- 001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย 3(2-2-5)**
Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life
 สติ การไตร่ตรองทบทวนตนเอง คุณค่าความหมายในการใช้ชีวิต การรู้จักรับฟังผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง การดูแลอารมณ์ความรู้สึกของตน การเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น การคำนึงถึงบริบทด้านสังคมเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

Mindfulness; self-reflection; meaning of life; deep listening; handling emotions; empathy and consideration of the social, economic, cultural, and environmental context; living and working constructively with others.

001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Philosophy of Life for Sufficient Living

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสพการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม

Basic philosophical and conceptual knowledge on worldviews, attitudes, philosophy for life, lifestyle, valuable experiences and factors or conditions which influence success in all aspects of life and professions, develop one's quality of life to benefit society.

001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)

Fundamental Laws for Quality of Life

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนิสิต เช่น สิทธิขั้นพื้นฐาน สิทธิมนุษยชน จริยธรรมการใช้สื่อในยุคดิจิทัล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21

The laws concerning the quality of student life, such as basic rights, human rights, media ethics in the digital age, intellectual property law, environmental laws, the laws relating to the protection of art and culture as well as the laws pertaining to the developments in the 21st century.

001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)

Thai State and the World Community

ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสังคมโลก ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในปัจจุบัน และบทบาทของไทยบนเวทีโลก ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

Relations between Thailand and the world community under changes over time from the premodern period to the present day and roles of Thailand in the world forum, including future trends, applications of knowledge in self-improvement, ethic of life management and being a good citizen of Thailand and the world.

001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)

Civilization and Local Wisdom

อารยธรรมในยุคต่าง ๆ วิถีวัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม คติความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์ สืบทอด และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น

Civilizations throughout history, cultural evolution, ways of life, traditions, ritual practices, beliefs, and conservation, development and preservation of local wisdom.

001235

การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม

3(2-2-5)

Politics, Economy and Society

ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการการเมืองระดับสากล การเมืองพื้นฐาน การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา การปกครองประเทศไทย ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคมเอกลักษณ์สังคมไทย รวมถึงการประยุกต์หลักวิชา เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตให้อยู่รอดได้ตามกระแสโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย

Meaning and relationship of politics, economy, and society; development of international politics; fundamental politics; politics and the adjustment of developed and developing countries; Thai politics; world-economic systems; influences of globalization in terms of economy; fundamental economy; the development of the economy and society of Thailand; man and society; fundamental sociology; social order; social refinement; social characteristics; uniqueness of Thai society; the application of the body of knowledge to one's living in a dynamic world of change in politics, economy, and society; and relationships of the world and Thai systems.

001236

การจัดการการดำเนินชีวิต

3(2-2-5)

Living Management

ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ธรรมชาติของมนุษย์ และปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนในชีวิตมีความรับผิดชอบ ฉลาดคิด และรู้เท่าทันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตให้ทันสมัยรู้จักการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องมีบทบาทเป็นประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

Living management: knowledge and skills concerning role, duty, and human nature as well as factors relating to sustainable development in improving responsibility, thinking skills, and being updated with modern science and technology in daily life. Living ethically along the dynamics of the 21st century, which is essential to the members of the ASEAN community as well as the world community.

001237

ทักษะชีวิต

3(2-2-5)

Life Skills

ความรู้ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อครอบครัว และสังคม การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทักษะชีวิตและอาชีพการงานในศตวรรษที่ 21 ทักษะในการยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการกำหนดทิศทางการชีวิตของตนเอง ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมและในสังคมข้ามวัฒนธรรม ทักษะการเพิ่มผลผลิตและรับผิดชอบต่อผลผลิต และทักษะการสร้างภาวะผู้นำและการรับผิดชอบต่อหน้าที่

Knowledge, relating to role, duty, and responsibility of an individual both as a member of a family and a member of a society which includes an adaptation to changes in a society, life and 21st century career skills, flexibility and adaptability skills, creativity and self-direction skills, intra-social and cross culture interaction skills, productivity and accountability skills, leadership and responsibility skills.

- 001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5)**
Media Literacy
 กระบวนการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีผลกระทบของสื่อ ทฤษฎีสื่อศึกษา ได้แก่ มายาคติ สัญลักษณ์ แนวคิดการโฆษณา คุณลักษณะ และอิทธิพลของสื่อร่วมสมัย และสื่อดิจิทัล รวมทั้งวิเคราะห์สารที่มาพร้อมกับสื่อแต่ละประเภทดังกล่าวได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน
 Processes of media analysis and acknowledgements in digital literacy. Understanding of media effect theories, such as myth semiology and advertising concept, attributes and influence of contemporary and digital media, including analyzing contents on every current platform.
- 001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5)**
Leadership and Compassion
 ความสำคัญของผู้นำ ผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้ชีวิตด้วยความรัก การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดี ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำจริงของผู้เรียน
 The importance of a leader, leadership in the 21st century, learning and living with love, good global citizenship, studying good practices of conducting public activities as a guideline for learner's own activities.
- 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5)**
Western Music in Daily Life
 สุนทรียภาพทางดนตรี องค์ประกอบ โครงสร้าง และยุคสมัยของดนตรีตะวันตก ประเภทของบทเพลงในชีวิตประจำวัน หลักการวิจารณ์และชื่นชมทางดนตรี กระบวนการประยุกต์ทางดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน
 Aesthetics of music, elements, structure, and the history of Western music. Style of music in daily life. Criticism and admiration of music. The application and process of Western music in daily life.
- 001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3 (2-2-5)**
Creative Thinking and Innovation
 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิธีการเข้าถึงจิตใจลูกค้าและค้นพบรากเหง้าของปัญหา การสร้างและการเลือกแนวความคิด การสร้างต้นแบบของสินค้าหรือบริการ ทดสอบในสนามจริงและเก็บข้อมูล การดำเนินงานวงจรของการออกแบบ/สร้าง/ทดสอบซ้ำๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทำงานให้สำเร็จในทีมงาน พหุสาขา การระดมความคิด การตัดสินใจ การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และการจัดการกับความขัดแย้ง
 Innovation development process; means of accessing customers' mind and discovering the roots of problems; generating and selecting ideas, creating rough prototypes, testing in the field and extracting information, quick and efficient design-build-test cycles, getting things done as a multidisciplinary team: brainstorming, making decisions, giving constructive comments, and managing conflicts.

001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม**3(2-2-5)****Group Dynamics and Teamwork**

พฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกลุ่ม สิ่งแวดล้อมชนิดต่างๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การคล้อยตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม แนวทาง การสร้างทีมงาน และเครือข่าย ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม

Various behaviors regarding group behavior, development of group characterization, group environments, interpersonal relations versus group involvement, group persuasion, change in group attitudes, intra-group communication, teamwork model, guideline to create team and network, group unity, factors enhancing teamwork, and practice of teamwork.

001252 นเรศวรศึกษา**3(2-2-5)****Naresuan Studies**

พระราชประวัติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทยที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา

Biography of King Naresuan the Great; his royal duties while reigning over the kingdom, such as economy, society, and international affairs reflecting Thai identity in various aspects, namely the pursuit of knowledge, perseverance, endeavour, courage, sacrifice, loyalty, and tolerance in the face of problems.

001253 การเป็นผู้ประกอบการ**3 (2-2-5)****Entrepreneurship**

การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการหาตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบุนวัตกรรมที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งที่กีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำมุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายทางการประกอบการ และพันธมิตรธุรกิจ กลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน

The entrepreneurial practices with an emphasis on learning how to find business ideas, evaluation of new market opportunities and starting a new venture; focuses on identifying and evaluating new ventures, and how to recognize the barriers to success. Exposure to the stresses of a start-up business, the uncertainties that exist, and the behavior of entrepreneurs. Theoretical overview, entrepreneurs, entrepreneurship's links with other disciplines, and entrepreneurial networks and alliances. Strategies for sustainable survival.

001271 **มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม** 3(2-2-5)

Man and the Environment

ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระบบนิเวศบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอบเขตการรองรับมลภาวะของโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อมและการสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Ecosystems and biodiversity, man-nature and ecosystems, human structure and system change that effects the environment, planetary boundary, climate change, sustainable development goals, environmental ethics and consciousness building, and environmental public participation.

001272 **คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน** 3(2-2-5)

Introduction to Computer Information Science

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบันและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในอนาคต องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ วิธีการทำงานของคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ความเสี่ยงในการใช้งานระบบการจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีสื่อผสม การเผยแพร่สื่อทางเว็บ การออกแบบและพัฒนาเว็บ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคม

Evolution of computer technology from past to present and a possible future, computer hardware, software and data, how a computer works, basic computer network, Internet and applications on the Internet, risks of system usage, data management, information system, office automation software, multimedia technology, web-based media publishing, web design and development, and the influence of technology on man and society.

001273 **คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)

Mathematics and Statistics in Everyday Life

ความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การวัดในมาตราวัดต่างๆ การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร การคำนวณภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ย และส่วนลด ขั้นตอนในการสำรวจข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

Fundamental knowledge of mathematics and statistics for everyday life, including measurement in different types of unit systems, surface area and volume of geometric shapes, tax, profit, depreciation, interest and discount, process of data survey, data collection methods, introduction to data analysis and presentation, probability, and introduction to statistical decision making.

001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Drugs and Chemicals in Daily Life

ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอางและยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge of drugs and chemicals, nutrition, food supplements, including cosmetics and herbal medicinal products commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety.

001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5)

Food and Life Style

บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษาสังแวดล้อม

Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world, including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thailand, proper food selection according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style in the age of globalization with the awareness of environmental conservation.

001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5)

Energy and Technology around Us

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน และเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม สถานการณ์พลังงานกับสถานะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน

Fundamental knowledge of energy and technology around us; energy sources and knowledge about electrical energy, fuel energy, and alternative energy; relationship between technology and energy consumption; direct and indirect energy consumption; global warming and related energy situation; current issues and relationship to energy and technology; participation in energy conservation; efficient energy use; and proactive approach to energy issues.

001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5)

Human Behavior

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ในด้านต่างๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและกลไกการเกิดพฤติกรรม การมีสติสัมปชัญญะ สมาธิ และสารที่เกี่ยวข้องกับการมีสติ การรับรู้ เรียนรู้ ความจำ และภาษา เชาวนปัญญาและความฉลาดด้านต่างๆ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรมอุปถัมภ์ รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมอื่นๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Knowledge of human behavior such as behavioral concepts; biological basics and mechanisms of human behaviors; mindfulness, meditation, consciousness and involved substances; sensory perception, learning and memory, language; intelligence and other quotients; social behaviors; abnormal behaviors; human behavioral analysis and applications in daily life.

001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5)

Life and Health

ชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพของแต่ละช่วงวัย รวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง

Life and health behavior, health care and promotion for each age group, including the implementation of health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and others.

001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Science in Everyday Life

บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

The role of science and technology with concentration on both biological and physical science and integration of earth science in everyday life, including organisms and environments, chemicals, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth, space and the new frontier of science and technology.

001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1)

Sports and Exercises

การเล่นกีฬา การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

Playing sports, exercises for improvement of physical fitness, and physical fitness test.

180111 เภสัชเวท 1 2(1-3-3)

Pharmacognosy I

คำจำกัดความของเภสัชเวทและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ ความหมายของสมุนไพร ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรตามที่กฎหมายกำหนด สันฐานวิทยาและอนุกรมวิธานของสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน การระบุชื่อพืช (ชื่อวงศ์ ชื่อสกุล คำระบุชนิด) การเลือกใช้สมุนไพรอย่างถูกต้อง บทบาทของเภสัชกรต่อการให้ความรู้เกี่ยวกับด้านสมุนไพร และต่อการดูแลสวนสมุนไพรชาติ

Definition of pharmacognosy and natural products; basic knowledge of natural sources of drugs; meanings of herbal medicines and related products according to the law;

morphology and taxonomy of medicinal plants in primary health care, plant nomenclature (family, genus and specific epithet); use of medicinal plants, role of pharmacists in giving information of medicinal plants and demonstration herbal gardens

180131 การสืบค้นข้อมูลและชีวสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1(0-3-1)

Information Searching and Basic Biostatistics for Health Sciences

แหล่งข้อมูลทางการแพทย์ หลักการและทักษะการสืบค้นข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีเภสัชกรรม เภสัชเคมี เภสัชเวท เภสัชวิทยา เภสัชกรรมคลินิก เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร ชีวสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานพื้นฐาน

Medical information sources, principle and skill of information searching for pharmaceutical technology, pharmaceutical chemistry, pharmacognosy, pharmacology, clinical pharmacy, and social and administrative pharmacy; basic biostatistics including descriptive statistics and basic inferential statistics

180141 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1 1(0-3-1)

Professional Experience I

บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรทางการแพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพพบปะกับเภสัชกรในสาขาต่าง ๆ การพัฒนาทักษะวิชาชีพเบื้องต้น การนับเม็ดยา การจัดยาตามใบสั่งยา การตรวจสอบยาเสื่อมสภาพ

Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes and ethics; roles of pharmacists in various disciplines; basic professional skill development, pill counting, prescription filling, deteriorated medication checking

180211 เภสัชเวท 2 2(2-0-4)

Pharmacognosy II

ความรู้เบื้องต้นการชีวสังเคราะห์พืช ที่มาของสารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิในพืช สารทุติยภูมิในพืชแบ่งตามวิถีชีวสังเคราะห์ คุณสมบัติทางเคมีและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เน้นตัวอย่างพืชไทย สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน และพืชต่างประเทศที่สำคัญ

Basic knowledge in plant biosynthesis, sources of primary and secondary metabolites, classification of secondary metabolites by biosynthetic pathways; the chemical properties and pharmacological activities, emphasis on Thai medicinal plants, medicinal plants in the primary health care list and important foreign medicinal plants

180212 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2(2-0-4)

Introduction to Pharmaceutical Technology

ภาพรวมของกระบวนการผลิตเภสัชภัณฑ์ ความหมายและหน้าที่ของส่วนประกอบต่างๆ ที่ใช้ในเภสัชภัณฑ์ การแบ่งรูปแบบเภสัชภัณฑ์ตามลักษณะทางกายภาพ ตามความปราศจากเชื้อ และตามการผลิต ภาพรวมการผลิตยา ภาพรวมมาตรฐานและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเภสัชภัณฑ์ในระดับอุตสาหกรรม และการเตรียมยาในโรงพยาบาล การแปลความหมายภาษาละติน รวมทั้งคำย่อที่มักใช้ในใบสั่งยา การคำนวณเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องในการเตรียมยา และการคำนวณขนาดใช้ยา

Overview of pharmaceutical production; definition and function of various excipients in pharmaceutical preparations; classification of pharmaceutical preparations based on physical appearance, sterility and process; overview of process, standards and regulations involved in manufacturing in pharmaceutical industry and compounding in hospital; translation of Latin and abbreviations used in prescriptions; basic calculations for pharmaceutical compounding and dosage calculations

180213 บทนำสู่เคมียา 2(2-0-4)

Introduction to Medicinal Chemistry

รายวิชาบังคับก่อน : 256121 เคมีอินทรีย์

แหล่งที่มาและกระบวนการวิจัยพัฒนาสารเคมีเพื่อนำมาใช้เป็นยา ประยุกต์องค์ความรู้พื้นฐานด้านอินทรีย์เคมีเพื่อใช้ในเคมียา หลักการพื้นฐานการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยาและยากับสารชีวโมเลกุล การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเคมีของยาภายใต้สภาวะต่าง ๆ ในระดับโมเลกุล การดัดแปลงโครงสร้างเคมีของยาเพื่อเพิ่มฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและปรับเปลี่ยนคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของยา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิถีเมแทบอลิซึม และการสังเคราะห์ยา

Chemical sources, drug discovery and development process; application of basic organic chemistry knowledge in medicinal chemistry; general concept in drug-drug and drug-biochemical substance interaction, chemical transformation of drug under different circumstances in molecular level, structure modification of drug in order to improve potency and adjust physicochemical properties of drug, structure-activity relationships, metabolic pathways, and drug synthesis

180214 เภสัชวิเคราะห์ 1 2(1-3-3)

Pharmaceutical Analysis I

รายวิชาบังคับก่อน : 256103 เคมีเบื้องต้น และ 256121 เคมีอินทรีย์

บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการควบคุมคุณภาพเภสัชเคมีภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์ในอุตสาหกรรมยา ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเภสัชเคมีภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์ การสุ่มตัวอย่าง หลักการวิเคราะห์ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบแผนเดิมครอบคลุมทั้งวิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและน้ำหนัก การวิเคราะห์และแปลผลเพื่อใช้ในทางเภสัชกรรม การสืบค้นข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงสำหรับการควบคุมคุณภาพเภสัชเคมีภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์

Role of pharmacists in pharmaceutical quality control in industrial pharmacy; basic knowledge of quality control of pharmaceutical raw materials and products, product sampling, principle of qualitative and quantitative analysis by classical analysis methods including volumetric

method and gravimetric method; data analysis and interpretation for pharmaceutical works; data searching on references for pharmaceutical quality control

180215 การเตรียวยาไม่ปราศจากเชื้อ 1 4(3-3-7)

Non-sterile Compounding I

รายวิชาบังคับก่อน : 180212 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม

วิธีการบริหารยา ทฤษฎีพื้นฐานทางเภสัชฟิสิกส์ รูปแบบยา ส่วนประกอบ กระบวนการเตรียมและจลนศาสตร์ความคงตัวของยาเตรียมรูปแบบยาน้ำใส คอลลอยด์ ยาน้ำแขวนตะกอน และอิมัลชัน ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียวยาไม่ปราศจากเชื้อ การตั้งตำรับยาแบบยาน้ำใส คอลลอยด์ ยาน้ำแขวนตะกอน และอิมัลชัน

Route of administration; fundamental in physical pharmacy, dosage forms, pharmaceutical ingredients, compounding process, kinetic and stability of solutions, colloids, suspensions, and emulsions; practice in equipment and techniques used for non-sterile compounding; formulation of solutions, colloids, suspensions and emulsions

180221 หลักการทางเภสัชวิทยา 2(1-2-3)

Principles of Pharmacology

รายวิชาบังคับก่อน : 413100 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1

หลักการและแนวคิดเบื้องต้นทางเภสัชวิทยา กระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ กลไกการออกฤทธิ์ของยาผ่านโมเลกุลเป้าหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดกับการตอบสนองต่อยา ประเภทและกลไกของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาของยา เภสัชพันธุศาสตร์เบื้องต้น เภสัชวิทยาของยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ เภสัชวิทยาภูมิคุ้มกัน

Principle and basic concepts of pharmacology; pharmacokinetic process, mechanisms of drug action through target molecules, dose-response relationship, type and mechanisms of adverse drug reaction and drug interaction, basic pharmacogenomics, pharmacology of autonomic drugs, immunopharmacology

180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน 2(1-2-3)

Basic Pharmacokinetics

หลักการของการดูดซึม การกระจายตัว การเปลี่ยนรูปทางชีวภาพ และการขับถ่ายยา แบบจำลองทางเภสัชจลนศาสตร์และการหาพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชจลนศาสตร์ของการให้ยาแบบครั้งเดียวและหลายครั้ง เภสัชจลนศาสตร์แบบไม่เป็นเส้นตรง การคำนวณแบบแผนการให้ยา ชีวประสิทธิผลและชีวสมมูล ความสัมพันธ์ของเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์

Principle of drug absorption, distribution, metabolism, and excretion; pharmacokinetic models and determination of pharmacokinetic parameters; pharmacokinetics of single and multiple drug dosing; nonlinear pharmacokinetics; drug dosage regimen calculation; bioavailability and bioequivalence; pharmacokinetic and pharmacodynamic relationship

- 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทางเภสัชกรรม 2(1-3-3)**
Principle and Basic Skills for Pharmaceutical Care
 หลักการและทักษะพื้นฐานในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม การตรวจร่างกายเบื้องต้น การซักประวัติและการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย การแปลผลตรวจทางปฏิบัติการ การจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วย หลักการจัดการอาการไม่พึงประสงค์ การสื่อสารกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ สิทธิผู้ป่วย
 Principle and basic skills for pharmaceutical care; basic physical examination, patient interview and data collection, laboratory interpretation, drug dispensing, patient counseling, principle of adverse drug reaction management, communication with patients and health care providers, patient rights
- 180241 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 2 1(0-3-1)**
Professional Experience II
 บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรทางการแพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพ ระบบการทำงานของเภสัชกรในสถานบริการสาธารณสุข การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบเภสัชภัณฑ์และสมุนไพร การแปลใบสั่งยา การตรวจร่างกายเบื้องต้น
 Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes and ethics; work system of pharmacist in healthcare settings; basic professional skill development, basic information providing on dosage forms and herbal products, prescription transcribing, basic physical examination
- 180311 เคมียา 1 2(2-0-4)**
Medicinal Chemistry I
 รายวิชาบังคับก่อน : 180213 บทนำสู่เคมียา
 ความรู้พื้นฐานทางเคมียา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ ความคงตัว อันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับสารชีวเคมี การสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาต้านจุลชีพ ยาต้านมาลาเรีย ยาต้านโปรโตซัว ยาต้านเชื้อรา ยาถ่ายพยาธิ ยาต้านไวรัส และยาต้านมะเร็ง ในระดับโมเลกุล
 Fundamental in medicinal chemistry, structure-activity relationships, mechanism of action, metabolism, physicochemical properties, stability, drug-drug interaction, drug-biochemical substance interaction, synthesis, and molecular structure modification of antimicrobials, antimalarials, antiprotozoals, antifungals, anthelmintics, antivirals, and anticancers
- 180312 เภสัชวิเคราะห์ 2 4(3-3-7)**
Pharmaceutical Analysis II
 รายวิชาบังคับก่อน : 180214 เภสัชวิเคราะห์ 1
 ความรู้เบื้องต้นและปฏิบัติการสำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในเภสัชภัณฑ์ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่อาศัยหลักการสเปกโตรสโคปี โครมาโทกราฟี เคมีไฟฟ้า และเทคนิคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

Basic knowledge and practice for qualitative and quantitative analysis in pharmaceutical products using instrumentation based on principles of spectroscopy, chromatography, electrochemistry and related techniques

180313 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2

4(3-3-7)

Non-sterile Compounding II

รายวิชาบังคับก่อน : 180215 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1

รูปแบบยา หลักการทางเภสัชฟิสิกส์ ส่วนประกอบ กระบวนการเตรียม รวมทั้งความคงตัวของกายภาพของยาเตรียมรูปแบบยาขี้ผึ้ง เพสท์ เจลลี่ ยาเหน็บ ยาผง แคปซูล ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ เพลเลต การควบคุมคุณภาพยาของยาเตรียมรูปแบบของแข็ง ความสำคัญของรูปแบบผลิตภัณฑ์ยาและกระบวนการผลิตยาต่อประสิทธิภาพและการออกฤทธิ์ หลักการเตรียมตำรับยาเตรียมเฉพาะรายชนิดไม่ปราศจากเชื้อจากเภสัชภัณฑ์ปฏิบัติการ การศึกษาทฤษฎีพื้นฐาน และการเตรียมยารูปแบบดังกล่าว ปฏิบัติการตั้งตำรับยาเตรียมเฉพาะรายชนิดไม่ปราศจากเชื้อจากเภสัชภัณฑ์ที่จำหน่ายในท้องตลาดรูปแบบต่างๆ

Dosage forms, principles of physical pharmacy, ingredients, compounding process, physical stability of ointments, pastes, jellies, suppositories, powders, capsules, tablets, coated tablets and pellets; quality control of solid dosage forms; importance of dosage forms and manufacturing processes on efficiency and drug action; principles of non-sterile extemporaneous preparation from pharmaceutical dosage forms; laboratory experiments on basic theoretical study and compounding of these dosage forms; practice in non-sterile extemporaneous preparations from various commercial pharmaceutical dosage forms

180314 เคมียา 2

2(2-0-4)

Medicinal Chemistry II

รายวิชาบังคับก่อน : 180213 บทนำสู่เคมียา

ความรู้พื้นฐานทางเคมียา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ ความคงตัว อันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับสารชีวเคมี การสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาแก้ปวด ยาต้านอักเสบ ยาสแตียรอยด์ ยากลุ่มไทรอยด์ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาลดระดับไขมัน ยาลดระดับน้ำตาล ยากลุ่มฮีสตามีน และยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ในระดับโมเลกุล

Fundamental in medicinal chemistry, structure-activity relationships, mechanism of action, metabolism, physicochemical properties, stability, drug-drug interaction, drug-biochemical substance interaction, synthesis, and molecular structure modification of analgesics, anti-inflammation, steroids, thyroid drugs, anticoagulants, antilipidemics, hypoglycemics, histaminergics and gastro-intestinal drugs

- 180315 เภสัชวิเคราะห์ 3 1(1-0-2)**
Pharmaceutical Analysis III
 รายวิชาบังคับก่อน : 180312 เภสัชวิเคราะห์ 2
 แนวทางปฏิบัติและข้อกำหนดเกี่ยวกับกระบวนการควบคุมคุณภาพของเภสัชเคมีภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเลือกวิธีวิเคราะห์ การพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ และการเตรียมตัวอย่าง
 Guidelines and regulations in quality control of pharmaceutical raw materials and products; basic knowledge of analytical method selection, analytical method development and validation, and sample preparation
- 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ 3(2-3-5)**
Sterile Dosage Form
 รายวิชาบังคับก่อน : 180313 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2
 บทนำสู่ยาปราศจากเชื้อ ส่วนประกอบ ระบบน้ำ กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ กระบวนการทำไร้เชื้อ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ ความรู้เบื้องต้นของเภสัชภัณฑ์รังสีและผลิตภัณฑ์ฝอยละออง ฝึกปฏิบัติเทคนิคปลอดเชื้อ การเตรียม และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ
 Introduction to sterile products; compositions, water systems; production process of sterile products; sterilization process and quality control of sterile products; fundamental of radiopharmaceuticals and aerosols; practice in aseptic techniques, preparation and quality control of sterile products
- 180321 บูรณาการเภสัชบำบัด 1 3(2-3-5)**
Integrative Pharmacotherapy I
 รายวิชาบังคับก่อน : 180221 หลักการทางเภสัชวิทยา
 180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน
 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทางเภสัชกรรม
 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวางแผนการรักษาด้านยา บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ทางเดินปัสสาวะ ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคติดเชื้อปรสิต การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย
 Basic principle of pathophysiology, clinical laboratory test interpretation, treatment plan; integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in upper respiratory tract, urinary tract, skin and soft tissue infections, sexually transmitted diseases, and parasitic infections; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

รายวิชาบังคับก่อน : 180221 หลักการทางเภสัชวิทยา
180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน
180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริหารทางเภสัชกรรม

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in respiratory, gastrointestinal, dermatologic, ophthalmic and otolaryngological disorders; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

180323	บูรณาการเภสัชบำบัด 3 Integrative Pharmacotherapy III	3(2-3-5)
--------	---	----------

รายวิชาบังคับก่อน : 180321 บัณฑิตการศึกษาระดับบัณฑิต 1
180322 บัณฑิตการศึกษาระดับบัณฑิต 2

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in cardiovascular diseases and disorders of water and sodium homeostasis; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

180324	บูรณาการเภสัชบำบัด 4 Integrative Pharmacotherapy IV	3(2-3-5)
--------	--	----------

รายวิชาบังคับก่อน : 180321 บัณฑิตการศึกษาระดับบัณฑิต 1
180322 บัณฑิตการศึกษาระดับบัณฑิต 2

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in endocrine, renal, hematologic disorders, venous

thromboembolism and stroke; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

180331 เภสัชระบาดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน 2(2-0-4)

.Basic Pharmacoepidemiology and Pharmacoeconomics

หลักการทางเภสัชระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษาทางเภสัชระบาดวิทยา วิธีการวัดผลลัพธ์ การติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา การคัดกรองและการวินิจฉัยทางระบาดวิทยา การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิณห์ หลักการเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เภสัชเศรษฐศาสตร์ การประเมินเทคโนโลยีทางสุขภาพ และการประยุกต์เภสัชระบาดวิทยากับเภสัชเศรษฐศาสตร์ในระบบสุขภาพ

Principle of pharmacoepidemiology, study design in pharmacoepidemiology, outcome measures, pharmacovigilance, screening and diagnostic tests in epidemiology, systematic review and meta-analysis, principle of health economics, pharmacoeconomics, health technology assessment, and applications of pharmacoepidemiology and pharmacoeconomics in health system

180332 เภสัชศาสตร์สาธารณสุข 2(1-3-3)

Public Health Pharmacy

แนวคิดระบบสุขภาพ หลักการประกันสุขภาพ นโยบายสาธารณสุข ระบบบริการสุขภาพ ระดับประเทศและระดับชุมชน นโยบายแห่งชาติด้านยา บัญชียาหลักแห่งชาติ หลักการจัดการด้านยา การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระดับประเทศและระดับโรงพยาบาล บทบาทและทักษะสำหรับงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ เครื่องมือวิเคราะห์ชุมชน แนวคิดพฤติกรรมสุขภาพระดับบุคคลและชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การระบุปัญหาสาธารณสุขในชุมชน การวางแผนแก้ไขปัญหา และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ

Health system concept, principle of health insurance, public health policy, health service system at national and community level; national drug policy, national drug list; principle of medication management and rational drug use at national and hospital levels; roles and skills for primary care pharmacy, community based assessment tools, health behavior concept at individual and community levels, health promotion and disease prevention, identification of public health problems in community, problem-solving planning, and pharmaceutical and health consumer protection

180333 การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์ 2(1-2-3)

Medical Literature Evaluation

รายวิชาบังคับก่อน : 180131 การสืบค้นข้อมูลและชีวิติตีเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
180331 เภสัชระบาดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน

แนวคิดและการประยุกต์ใช้เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัยทางคลินิกทั้งการวิจัยแบบสุ่มชนิตมีกลุ่มควบคุม การวิจัยกึ่งทดลอง การวิจัยเชิงสังเกต การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ห่อภิณห์ การประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ การจัดทำข้อมูลยา

Concepts and applications of evidence-based medicine; medical literature evaluation for randomized controlled trial, quasi-experimental study, observational study, systematic review and meta-analysis; health economic evaluation; drug monograph preparation

- 180334 เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน 1(0-6-3)**
Public Health Experience in Community
 รายวิชาบังคับก่อน : 180332 เภสัชศาสตร์สาธารณสุข
 การฝึกปฏิบัติงานในชุมชนที่สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ โดยเน้นระบบและการให้บริการ
 สาธารณสุข การค้นหาปัญหาสาธารณสุข ประสบการณ์การบริการรักษาพยาบาลในมุมมองของผู้รับบริการ
 พฤติกรรมสุขภาพผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชน การวางแผน การดำเนินการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขร่วมกับบุคลากร
 สาธารณสุขด้านต่าง ๆ
 Community practice in primary healthcare settings focusing on health care systems
 and services, public health problem finding, treatment service experience in clients' perspective;
 health behavior by participating in community; planning and solving public health problem in
 coordination with other healthcare personnel
- 180341 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 3 1(0-3-1)**
Professional Experience III
 รายวิชาบังคับก่อน : 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริหารทางเภสัชกรรม
 บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยน
 ความรู้กับบุคลากรทางการแพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพ การพัฒนาทักษะ
 เบื้องต้นในการให้บริการทางเภสัชกรรม โดยเน้นการซักประวัติ การให้คำปรึกษา การตรวจสอบใบสั่งยา การเขียน
 ฉลากยา และการจ่ายยา
 Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare
 settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes
 and ethics; basic skill development in pharmaceutical care focusing on patient interviewing ,
 counseling, prescription verification, drug labeling and dispensing
- 180401 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 2 หน่วยกิต**
Undergraduate Thesis I
 การตั้งคำถามงานวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กระบวนการวางแผน
 การวิจัย จริยธรรมการวิจัยและการคัดลอกผลงาน
 Developing research question, writing research proposal, literature review, research
 design, research ethics and plagiarism
- 180411 เภสัชเวท 3 3(2-3-5)**
Pharmacognosy III
 แนวคิดการวิจัยและพัฒนาายาจากธรรมชาติ ข้อกำหนดมาตรฐานและการตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร
 ตามตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย การตรวจสอบเบื้องต้นของพฤษเคมี การเตรียมสารสกัดจากสมุนไพร
 หลักการแพทย์แผนไทยเบื้องต้น บัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พิษและอาการไม่พึงประสงค์ของ
 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
 Concept of natural drug research and development; standardization and
 identification of crude drugs based on the Thai Herbal Pharmacopoeia; preliminary phytochemical
 screening, herbal crude extract preparation; basic principles of Traditional Thai Medicines; herbal

medicines in the National List of Essential Medicines; toxicities and adverse effects of natural products

180412 เคมียา 3 2(2-0-4)

Medicinal Chemistry III

รายวิชาบังคับก่อน : 180213 บทนำสู่เคมียา

ความรู้พื้นฐานทางเคมียา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ ความคงตัว อันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับสารชีวเคมี การสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างในระดับโมเลกุลของยาในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาชาเฉพาะที่ และยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนปลาย กลไกการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยาในระดับโมเลกุล และการทำนายการเกิดภาวะภูมิไวเกินข้ามกลุ่มจากโครงสร้างเคมีของยา

Fundamental in medicinal chemistry, structure-activity relationships, mechanism of action, metabolism, physicochemical properties, stability, drug-drug interaction, drug-biochemical substance interaction, synthesis, and molecular structure modification of cardiovascular drugs, central nervous system drugs, local anesthetics and peripheral nervous system drugs; mechanism of drug induced hypersensitivity in molecular level and chemical structure based prediction of drug cross-hypersensitivity

180413 ระบบนำส่งยา 2(2-0-4)

Drug Delivery System

รายวิชาบังคับก่อน : 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ

สิ่งกีดขวางทางสรีรวิทยา ชีวเคมี และเคมีของการบริหารยาวิถีต่าง ๆ ความหมาย และหลักการของระบบนำส่งยารูปแบบต่างๆ รวมถึงผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด

Physiological, biochemical and chemical barriers of various routes of administration; definition and principle of various drug delivery systems including commercial products

180421 บูรณาการเภสัชบำบัด 5 3(2-3-5)

Integrative Pharmacotherapy V

รายวิชาบังคับก่อน : 180323 บูรณาการเภสัชบำบัด 3

180324 บูรณาการเภสัชบำบัด 4

บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคติดเชื้อระบบประสาทส่วนกลาง ทางเดินหายใจส่วนล่าง ในช่องท้อง โรคติดเชื้อราบริเวณผิวหนังและชนิดแพร่กระจาย การติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดเชื้อฉวยโอกาส วัณโรค การติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง และการให้ยาด้านจุลชีพสำหรับป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in central nervous system, lower respiratory tract, intra-abdominal, superficial and invasive fungal, human immunodeficiency virus and opportunistic

Integrative Pharmacotherapy VI

180324 บอณาการเกสซ์ชบ้ำบัด 4

บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคระบบโครงร่างกระดูกและข้อต่อ ระบบสืบพันธุ์ อาการปวดศีรษะ การจัดการความปวด โรคที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก ความผิดปกติที่พบบ่อยในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร การฉายยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการฉายยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in rheumatologic and gynecologic disorders, headache, pain management, common diseases in pediatrics, common disorders in pregnancy and lactation; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

Integrative Pharmacotherapy VII

180422 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เกสซ์วิทยา เคมียา เกสซ์ภัณฑ์ และเกสซ์บำบัดของโรคความผิดปกติทางประสาทวิทยา ความผิดปกติทางจิตเวช โรคติดบุหรี่และแอลกอฮอล์ การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in neurologic and psychiatric disorders, alcohol and nicotine dependence; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

180422 บุรณการเภสัชบำบัด 6

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in nutritional, oncologic and urologic disorders, select an appropriate dietary supplements, baby food and infant formula, common geriatric diseases; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

180431	การบริหารทางเภสัชกรรม Pharmacy Administration	2(1-2-3)
--------	--	----------

Principles of organizational management, organizational behavior, strategic plan, human resource management, organizational leadership, financial management, inventory management, marketing, entrepreneurship, health innovation management, personal development and applications of the principles in pharmacy administration across healthcare settings

180432	กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	2(2-0-4)
--------	--	----------

หลักกฎหมายเบื้องต้นและประเภทของกฎหมายและข้อบังคับ เจตนารมณ์และสาระสำคัญของ

Basic principles and categorizations of laws and regulations; intention and essentials of laws and regulations pertaining to pharmacy profession, pharmaceuticals and health product consumer protection; rights, roles, and responsibility of pharmacists by laws

- 180433 จรรยาบรรณวิชาชีพ** **1(0-2-1)**
Professional Ethics
 รายวิชาบังคับร่วม : 180432 กฎหมายทางเภสัชกรรม
 หน้าที่และความรับผิดชอบของเภสัชกรในสังคม คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
 เภสัชกรรม
 Role and responsibility of pharmacist in society, virtue and code of ethics in pharmacy profession
- 180434 ความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระบวนการพัฒนาคุณภาพ** **2(2-0-4)**
Patient Safety and Quality Improvement
 แนวคิดด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย การจัดการระบบคุณภาพ การจัดการระบบยา การจัดการความเสี่ยง การนำระบบคุณภาพไปใช้และการประเมินผลลัพธ์ โดยเน้นกระบวนการพัฒนาคุณภาพ การใช้เครื่องมือต่างๆ และการจัดการข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพ
 Concept of patient safety, quality management, medication system management, risk management, use of quality system and outcome evaluation focusing on process improvement, quality tools and data management for quality improvement
- 180441 ชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน** **3(3-0-6)**
Biopharmaceuticals and Vaccines
 การออกแบบและพัฒนาโครงสร้างโปรตีนสำหรับชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัย เทคนิคการตรวจสอบเอกลักษณ์และเทคนิคการวิเคราะห์ปริมาณของชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน ความคงตัวทางกายภาพและเคมี กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา เภสัชวิทยา ข้อบ่งใช้ การกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน และผลข้างเคียงของชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน แนวทางปฏิบัติสำหรับชีววัตถุคล้ายคลึง การใช้ชีววัตถุคล้ายคลึงทดแทนชีววัตถุอ้างอิงเพื่อการรักษา การให้คำแนะนำแก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย การคัดเลือกยาเข้าโรงพยาบาลของชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน
 Design and development of protein structure for biopharmaceuticals and vaccines; the effect of structural change on efficacy and safety; characterization and quantitative analysis techniques for biopharmaceuticals and vaccines; physical and chemical stability; manufacturing process, quality control, storage; pharmacology, indication, immunogenicity and side effects of biopharmaceuticals and vaccines; guidelines for biosimilars, therapeutic interchangeability; counseling for health care providers and patients; hospital drug selection of biopharmaceuticals and vaccines
- 180442 การแก้ปัญหาในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม 1** **1(0-2-1)**
Problem Solving in Pharmaceutical Care I
 รายวิชาบังคับก่อน : 180323 บัณฑิตเภสัชบำบัด 3
 180324 บัณฑิตเภสัชบำบัด 4
 บัณฑิตความรู้ทางเภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคที่พบบ่อยในชุมชน

Integrative knowledge in pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in pharmaceutical care for solving drug related problems of individual patients with common diseases in community

- | | | |
|--------|--|----------|
| 180443 | การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรชุมชน
Communicative English for Community Pharmacist
ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับการให้บริการให้บริบาลทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับโรคและอาการที่พบบ่อยในร้านยา
Communicative skills in English for pharmaceutical care in common diseases and symptoms in community pharmacy | 1(0-3-1) |
| 180444 | การนำเสนอภาษาอังกฤษทางวิชาการสำหรับเภสัชกร
Academic English Presentation for Pharmacist
ทักษะการเตรียมสื่อนำเสนอ การเตรียมบท การนำเสนอผลงานวิชาการและงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร
Skill of materials and script preparation, presentation in academic and research articles in English for pharmacists | 1(0-3-1) |
| 180445 | การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล
Application of Pharmaceutical Sciences in Hospital
รายวิชาบังคับก่อน : 180413 ระบบนำส่งยา
180412 เคมียา 3
การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความคงตัวหรือความไม่เข้ากัน เพื่อกำหนดวิธีที่เหมาะสมในการเตรียม การผสมยา การเลือกภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา การกำหนดวันหมดอายุ หรือการบริหารยา เภสัชภัณฑ์ หรือยาเตรียมในโรงพยาบาล
Application of knowledge in pharmaceutical sciences for solving problems related to stability or incompatibility in order to specify proper method for preparation, mixing, packaging selection, storage, assigning expiration date or administration of drug, pharmaceutical or compounding preparations | 1(0-3-1) |
| 180446 | เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 4
Professional Experience IV
รายวิชาบังคับก่อน : 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทางเภสัชกรรม
บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรทางการแพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพ การพัฒนาทักษะการบริหารทางเภสัชกรรม การซักประวัติและการจ่ายยา การให้คำแนะนำยาเทคนิคพิเศษ การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพเบื้องต้น การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย และการวิเคราะห์ใบสั่งยา
Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes and ethics; skill development in pharmaceutical care, patient interview and drug dispensing, | 1(0-3-1) |

counseling for special technique drug use and basic health education, patient information collection and analysis, and prescription analysis

- | | | |
|--------|---|----------|
| 180451 | ข้อกำหนดเบื้องต้นของสมุนไพรที่ใช้ในงานการวิจัย
Basic Specification of Plant Material
การจำแนกชนิดพรรณไม้ ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง การบรรยายลักษณะทางมหภาคและจุลภาคของสมุนไพร การตรวจสอบลักษณะพืชสมุนไพรตามข้อกำหนดมาตรฐานสมุนไพร
Plant identification, voucher specimen; macroscopical and microscopical characters of medicinal plants; analyses of medicinal plants based on the herbal pharmacopoeia | 2(1-2-3) |
| 180452 | สารเมแทบอลิท์ที่ไวต่อปฏิกิริยา
Reactive Metabolites
วิถีทางการเกิดสารเมแทบอลิท์ที่ไวต่อปฏิกิริยาในร่างกาย บทบาทของสารเมแทบอลิท์ที่ไวต่อปฏิกิริยาด้านการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและการเกิดพิษ โครงสร้างที่มีแนวโน้มเกิดเป็นสารเมแทบอลิท์ที่ไวต่อปฏิกิริยา
Pathway of reactive metabolite formation in body, role of reactive metabolites in pharmacological action and toxicity; structures alerts potentially be transformed into reactive metabolites | 2(1-2-3) |
| 180453 | การตลาดด้านสุขภาพเชิงสร้างสรรค์
Creative Healthcare Marketing
ปรัชญาและแนวคิดทางการตลาดเชิงสร้างสรรค์ในทางสุขภาพ ส่วนประสมการตลาด การดำเนินงาน การควบคุม และการประเมินกระบวนการทางการตลาด การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด จรรยาบรรณด้านเภสัชกรรมการตลาด
Philosophy and ideas of creative marketing in healthcare, marketing mix, management, control and assessment of marketing process, market opportunity analysis, code of ethics for pharmaceutical marketing | 2(2-0-4) |
| 180454 | ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับเภสัชกร
Critical Thinking and Decision Making Skills for Pharmacist
การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ และการตัดสินใจทางคลินิกของเภสัชกรในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วย
Critical analysis thinking and clinical decision making of pharmacists for solving drug related problems in patients | 2(1-2-3) |

- 180455 การใช้ยาในทางที่ผิดและการติดสารเสพติด 2(2-0-4)**
Drug Abuse and Substance Addiction
 การใช้ยาในทางที่ผิดและการติดสารเสพติด กลไกของการใช้ยาในทางที่ผิดและการติดสารเสพติด การใช้ยาในทางที่ผิดของยาที่จำหน่ายโดยมีและไม่มีใบสั่งยา การติดคาเฟอีนและเครื่องดื่มชูกำลัง นิโคติน แอลกอฮอล์ สารเสพติดที่ออกฤทธิ์กดประสาท สารเสพติดที่ออกฤทธิ์กระตุ้นประสาท สารเสพติดที่ออกฤทธิ์หลอนประสาท สารเสพติดจากพืช และสารเสพติดชนิดใหม่ บทบาทของเภสัชกรในการป้องกันการใช้ในทางที่ผิดและการรักษาการติดสารเสพติด
 Drug abuse and substance addiction, mechanisms of drug abuse and addiction; abuse of prescription and non-prescription drugs; addictions of caffeine and energy drinks, nicotine, alcohol, narcotics, stimulants, hallucinogens, substances from plants, and novel addictive substances; role of pharmacists on drug abuse prevention and substance addiction treatment
- 180456 การออกแบบโมเลกุลยา 2(1-2-3)**
Molecular Drug Design
 กระบวนการและเทคนิคต่าง ๆ ในการออกแบบและพัฒนายาใหม่ ปฏิบัติการการออกแบบสารอย่างมีเหตุผลเพื่อพัฒนาเป็นยาใหม่
 Process and techniques in the design and development of new drugs; practice in rational design of substances for putative novel drugs
- 180457 การสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสุขภาพ 2(1-2-3)**
Evidence Synthesis in Healthcare
 หลักการและการปฏิบัติของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ห่อภิมาณ และการวิเคราะห์ห่อภิมาณเครือข่าย การประเมินคุณภาพและการประยุกต์ใช้ผลของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ห่อภิมาณ และการวิเคราะห์ห่อภิมาณเครือข่าย
 Principle and practice of systematic review, meta-analysis, and network meta-analysis; quality assessment and application of systematic review, meta-analysis and network meta-analysis findings
- 180458 เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับงานบริหารทางเภสัชกรรม 2(1-2-3)**
Evidence-based Medicine for Pharmaceutical Care
 การประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ด้านเภสัชบำบัด ระบาดวิทยา เภสัชเศรษฐศาสตร์ การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ การตอบคำถามทางคลินิกด้วยเวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์
 Application and integration of knowledge in pharmacotherapy, epidemiology, pharmacoconomics; clinical appraisal of evidence-based medicine; answering clinical questions using evidence-based medicine

180459 เคมียาเชิงปฏิบัติการ 2(1-2-3)

Experimental-based Medicinal Chemistry

รายวิชาบังคับก่อน : 180314 เคมียา 2

การศึกษาเชิงปฏิบัติการด้านการสังเคราะห์ยา คุณสมบัติทางเคมีของยา และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเคมีของยาในสภาวะต่าง ๆ ทำนายความคงตัวของยาอย่างมีเหตุผล สืบค้นข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ด้านเคมียา

Experimental-based study in drug synthesis, chemical properties of drugs, and structural transformation of the drugs under different circumstances; rational chemical stability prediction of drugs; informative search for solving problems using medicinal chemistry knowledge

180461 เกษขบบำบดในผู้สูงอายุด 2(1-2-3)

Geriatric Pharmacotherapy

ทฤษฎีการสูงอายุดทางชีววิทยา จิตวิทยา และสังคมวิทยา สถานการณ์สังคมผู้สูงอายุด ประเด็นทางจริยธรรมทางการแพทยะ ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ความเชื่อและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและการใช้ยาในผู้สูงอายุด การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้สูงอายุด ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยสูงอายุด การออกกำลังกายและโภชนาการในผู้สูงอายุด ประเด็นเกี่ยวกับความไม่ร่วมมือในการใช้ยา รูปแบบยาที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุด ปัญหาทางเกษขบบำบดของโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในผู้สูงอายุดทัวไปและผู้สูงอายุดที่มีภาวะบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว ความจำ และแนวทางการจัดการ

Biological, psychological, and sociological theories of aging; situation of aging society, medical ethics issues, socioeconomic factors, beliefs and barriers related to health care and medication use in the elderly; health promotion and prevention in the elderly; communication skills for the elderly; exercises and nutrition in the elderly; medication non-adherence issues; appropriate dosage forms for the elderly; pharmacotherapy problems related to chronic diseases commonly found in the elderly and those who have movement disorder, dementia, and management

180462 การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลอง 2(1-2-3)

***In vitro* Bioassay**

การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลองสำหรับการวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและ การค้นหายาใหม่ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวเคมี การทดสอบทางภูมิคุ้มกันวิทยา การทดสอบในระดับโปรตีน เซลล์และเนื้อเยื่อ

In vitro bioassays in natural product research and drug discovery; biochemical, immunological, protein-based, cell-based and tissue-based assays

180463 ความร่วมมือในการรักษาด้วยยา**2(1-2-3)****Medication Adherence**

หลักการของความร่วมมือในการรักษาด้วยยา เกณฑ์ระบาดวิทยาของความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยา ผลกระทบและปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยา การวิเคราะห์ความร่วมมือในการใช้ยาเชิงคุณภาพ การติดตามและกลวิธีการส่งเสริมความร่วมมือของผู้ป่วยในการรักษาด้วยยา การประยุกต์ งานวิจัย และภาพอนาคตของการส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาด้วยยา

Principle of medication adherence; pharmacoepidemiology of medication adherence; impact and factors affecting medication non-adherence; qualitative analysis of medication non-adherence; pharmacovigilance of medication non-adherence and interventions for promoting medication adherence; application, research, and future of promoting medication adherence

180464 ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล**2(2-0-4)****Molecular Cell Biology**

รายวิชาบังคับก่อน : 411100 ชีวเคมีการแพทย์

คุณสมบัติเชิงชีววิทยาของเซลล์ในระดับโมเลกุล ผลของการทำงานของโมเลกุลภายในเซลล์ต่อสิ่งมีชีวิต ผลของโมเลกุลที่มีฤทธิ์ทางยาต่อการทำงานของโมเลกุลภายในเซลล์

Biological properties of cells in molecular level; functional effects of intracellular molecules on organisms; effects of pharmacologic substances on functions of intracellular molecules

180465 ยาใหม่**2(1-2-3)****Novel Drug**

ความรู้ของยาใหม่ในทางเภสัชวิทยา กระบวนการพัฒนายา การทดลองทางคลินิก ข้อบ่งใช้ กลไกการออกฤทธิ์ เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและเปรียบเทียบกับยาต้นแบบหรือยาที่ใช้ในการรักษาปัจจุบัน

Pharmacological knowledge of novel drugs, drug development process, clinical trials, indication, mechanism of action, pharmacokinetics, adverse drug reaction, drug interaction; drug evaluation and comparison with prototypic drugs or drugs currently used in therapy

180466 การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง**2(1-2-3)****Patient Counseling in Chronic Non-communicable Disease**

การให้ความรู้และคำปรึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง โรคหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆ

Patient education and counseling in diabetes, hypertension, dyslipidemia, chronic kidney disease, asthma, chronic obstructive pulmonary disease and other chronic non-communicable diseases

- 180467 เทคนิคการเตรียมยาในโรงพยาบาล 2(1-2-3)**
Pharmaceutical Formulation Techniques in Hospital
 รายวิชาบังคับก่อน : 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ
 ประมวลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเตรียมยาในโรงพยาบาล ปฏิบัติการเตรียมยาแบบยา
 น้ำใส ยาน้ำแขวนตะกอน เจล อิมัลชัน ครีม ยาขี้ผึ้ง และยาเตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การประยุกต์ใช้เทคนิค
 ทางเภสัชกรรมที่เหมาะสม การคำนวณทางเภสัชกรรม และการประเมินคุณภาพเบื้องต้น
 Comprehensive knowledge of techniques using in pharmaceutical compounding;
 practice in compounding of solutions, suspensions, gels, emulsions, creams, ointments and
 extemporaneous preparations; application of appropriate pharmaceutical techniques,
 pharmaceutical calculation and basic quality evaluations
- 180468 เภสัชภัณฑ์และการพัฒนากระบวนการผลิต 2(1-2-3)**
Pharmaceutical Product and Process Development
 รายวิชาบังคับก่อน : 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ
 การศึกษาก่อนการตั้งตำรับ การขยายส่วนการผลิต กระบวนการผลิตต่อเนื่อง คุณภาพโดยการ
 ออกแบบและเทคโนโลยีการวิเคราะห์กระบวนการ การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการ และ หลักเกณฑ์
 การขึ้นทะเบียนเภสัชภัณฑ์
 Preformulation study; production scale-up; continuous process; quality by design
 and process analytical technology; process validation and regulatory guideline for pharmaceutical
 product registration
- 180469 เภสัชบำบัดโรคมะเร็ง 2(1-2-3)**
Cancer Pharmacotherapy
 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งที่พบบ่อย การบริหารทางเภสัชกรรมด้วยยาเคมีบำบัดและยามุ่ง
 เป้า การระบุปัญหาการใช้ยาและการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์คำสั่งใช้ยา การซักประวัติ การจัดการอาการอันไม่พึง
 ประสงค์ และการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยมะเร็ง
 Etiology and risk factors of common cancers, pharmaceutical care for conventional
 chemotherapy and targeted therapy, drug-related problems identification and problem solving,
 patient interview, adverse drug reaction management and counseling in cancer patients
- 180501 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 4 หน่วยกิต**
Undergraduate Thesis II
 การทำการวิจัย การวิเคราะห์ผล การอภิปรายผล สรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย
 Conduction of research, data analysis, results interpretation, conclusion, and
 research presentation

180531 การประยุกต์การจัดการระบบยาเพื่อความปลอดภัยในโรงพยาบาล 1(0-3-1)

Applied Medication Safety System Management in Hospital

รายวิชาบังคับก่อน : 180434 ความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระบวนการพัฒนาคุณภาพ

การประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการระบบยาในสถานพยาบาลทุกระดับ การวางแผนการจัดการเชิงระบบตามหลักแนวคิดการจัดการคุณภาพ การประเมินความเสี่ยงด้านยา การวิเคราะห์สาเหตุรากของปัญหาและการจัดการความคลาดเคลื่อนทางยา การจัดการยาความเสี่ยงสูง การประเมินการใช้ยา การจัดการเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และการประสานรายการยา

Application of medication system management concept across all levels of healthcare organizations, systems approach planning using quality management concept, medication risk assessment, root cause analysis, medication errors management, high alert medication management, medication use evaluation, adverse drug events management, and medication reconciliation

180541 บูรณาการเภสัชบำบัด 9 2(1-3-3)

Integrative Pharmacotherapy IX

รายวิชาบังคับก่อน : 180423 บูรณาการเภสัชบำบัด 7

180424 บูรณาการเภสัชบำบัด 8

บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของการเกิดพิษ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและช็อก ความผิดปกติของต่อมหมวกไต การช่วยชีวิตขั้นสูง และโรคเขตร้อน การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in clinical toxicology, sepsis and septic shock, adrenal insufficiency, advanced cardiac life support and tropical infectious diseases, drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients

180542 การแก้ปัญหาในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม 2 1(0-2-1)

Problem Solving in Pharmaceutical Care II

รายวิชาบังคับก่อน : 180423 บูรณาการเภสัชบำบัด 7

180424 บูรณาการเภสัชบำบัด 8

บูรณาการความรู้ทางเภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคที่พบบ่อยในโรงพยาบาล

Integrative knowledge in pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in pharmaceutical care for solving drug related problems of individual patients with common diseases in hospitals

- 180543 บูรณาการเภสัชบำบัด 10** **1(0-3-1)**
Integrative Pharmacotherapy X
 รายวิชาบังคับก่อน : 180541 บูรณาการเภสัชบำบัด 9
 ประมวลความรู้ทางเภสัชบำบัดสำหรับแก้ไขปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในหลายระบบ
 Comprehensive knowledge in pharmacotherapy for solving drug related problems in patient with multisystem disorders
- 180544 บทนำสู่การปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรม** **2(0-6-3)**
Introduction to Pharmaceutical Care Clerkship
 บูรณาการความรู้ในการดูแลผู้ป่วย การสร้างความคุ้นเคยกับงานเภสัชกรรมคลินิก ทักษะการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย การวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ยา และการวางแผนการติดตามการใช้ยา
 Integrative knowledge for patient care, gaining familiarity with clinical pharmacy services, skills of gathering patient information, evaluating drug related problems and planning of drug use monitoring
- 180545 การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล** **1(0-3-1)**
Communicative English for Hospital Pharmacist
 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล
 English communicative skills in pharmaceutical care for clients and healthcare provider in hospitals
- 180551 เภสัชบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตัน** **2(1-2-3)**
Pharmacotherapy in Patient with Thromboembolism
 การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับกลุ่มยาต้านลิ่มเลือด แนวคิดของการทำวิจัยจากงานประจำที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มยาต้านลิ่มเลือด
 Pharmaceutical care in patient receiving antithrombotic agents; concept of routine to research conduction related to antithrombotic agents
- 180552 หลักทางพิษวิทยา** **2(1-2-3)**
Principle of Toxicology
 หลักการทางพิษวิทยา ลักษณะของความเป็นพิษ ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่ได้รับสัมผัสกับความเป็นพิษ จลนศาสตร์ของสารพิษ กลไกการเกิดพิษในระดับเซลล์และโมเลกุล การก่อการกลายพันธุ์และการก่อมะเร็งจากสารเคมี หลักการทั่วไปของการทดสอบพิษ และการประเมินความเสี่ยงด้านสารเคมี
 Principle of toxicology, characteristics of toxicity, relationship between exposure dose and toxicity, toxicokinetics, cellular and molecular mechanisms of toxicity, chemical mutagenesis and carcinogenesis; general principles of toxicity testing, and chemical risk assessment

- 180553 เทคนิคการแยกสาร 2(1-2-3)**
Separation Techniques
 ความรู้พื้นฐานเทคนิคการแยกชนิดต่างๆ หลักการและการประยุกต์ใช้เทคนิคทางโครมาโตกราฟีชนิดต่างๆ และเทคนิคคู่ควบของโครมาโตกราฟีกับแมสสเปกโทรเมทรี
 Fundamental knowledge in separation techniques; principles and applications of chromatography techniques and coupling technique of chromatography and mass spectroscopy
- 180554 ปัญหาเฉพาะของเภสัชจลนศาสตร์คลินิก 2(1-2-3)**
Special Problems in Clinical Pharmacokinetics
 การทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ปัญหาทางเภสัชจลนศาสตร์ในสถานบริการสาธารณสุข การประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชจลนศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแก้ไขปัญหา
 Literature review and analysis of pharmacokinetic problems in health care settings; application of knowledge in pharmacokinetics and modern technology in problem solving
- 180555 พิษวิทยาต่ออวัยวะเป้าหมาย 2(2-0-4)**
Target Organ Toxicology
 ความเป็นพิษของสารเคมีต่อปัญหาสุขภาพของมนุษย์ กลไกการเกิดพิษของสารเคมีต่ออวัยวะเป้าหมายและระบบต่าง ๆ
 Toxicity of chemicals in human health; toxicological mechanisms of chemicals on target organs and systems
- 180556 การตรวจติดตามระดับยา 2(1-2-3)**
Therapeutic Drug Monitoring
 การประยุกต์ใช้เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การตรวจติดตามและแปลผลระดับยาในเลือดและตัวอย่างชีวภาพ การคำนวณพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ การปรับเปลี่ยนขนาดและแบบแผนการให้ยา การประเมินความเสี่ยงในการเกิดพิษของยา
 Application of clinical pharmacokinetics; monitoring and interpreting drug level in blood and biological samples; calculation of pharmacokinetic parameters; drug dosing regimen adjustment; risk assessment of drug toxicity
- 180557 โภชนคลินิก 2 (1-2-3)**
Clinical Nutrition
 หลักการพื้นฐานโภชนบำบัด การประยุกต์ใช้โภชนบำบัดในการป้องกันและรักษาโรคสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย
 Basic principle of clinical nutrition; application of nutritional therapy for prevention and treatment of diseases in individual patients

- 180558 เภสัชกรรมครอบครัว 2(1-2-3)**
Family Pharmacy
 บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรครอบครัว การประเมินภาวะสุขภาพ การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยที่บ้านเฉพาะรายอย่างเป็นองค์รวมและตามบริบทครอบครัว ระบบการส่งต่อ การสร้างเสริมให้ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การใช้ยา และการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพในการรักษาและป้องกันโรค
 Role of family pharmacists; health assessment; providing appropriate pharmaceutical care to individual patients by using holistic approach and family context, referral system; encouraging patients, family and community for self-care, self-medication and health products selection in disease prevention and treatment
- 180559 เภสัชกรรมบำบัดสำหรับการดื้อยาต้านจุลชีพ 2(1-2-3)**
Pharmacotherapy of Antimicrobials Resistance
 ระบาดวิทยา สาเหตุ พยาธิสรีรวิทยาของการติดเชื้อดื้อยา การประยุกต์ใช้เภสัชจลนพลศาสตร์ในการรักษาการติดเชื้อดื้อยา การให้บริบาลทางเภสัชกรรม การควบคุมการติดเชื้อ
 Epidemiology, etiology and pathophysiology of antimicrobials resistance; application of pharmacokinetic and pharmacodynamic for treatment of antimicrobials resistance infection, pharmaceutical care; infection control
- 180561 การสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและพฤติกรรมสุขภาพ 2 (1-2-3)**
Community Health Promotion and Health Behavior
 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพทั้งในระดับบุคคล ชุมชนและสังคม การวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ การวินิจฉัยชุมชน ปัญหาสุขภาพของชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนและการดำเนินงานโดยการสร้างเครือข่ายด้านการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน การประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน การสื่อสารสร้างสุขภาวะ กลยุทธ์และการประเมินการดำเนินการ
 Concepts and theories for health behavior changes in individual community and society, analysis of health behavior, community analysis, community diagnosis, community engagement in planning and establishing health promoting networks in communities, application of theories and communications for health promotion in community; strategies and intervention evaluation
- 180571 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 3 หน่วยกิต**
Pharmacy Training I
 รายวิชาบังคับก่อน : 180424 บัณฑิตเภสัชบัณฑิต 8
 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาล กระบวนการสั่งจ่ายยา การประเมินความถูกต้องปลอดภัย การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เภสัชภัณฑ์ที่มีในสถานบริการสาธารณสุข การจัดเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การกระจายยา
 Pharmacy training in hospital setting; drug prescribing process, safety evaluation, drug-related problem solving for individual patient, pharmaceutical products in health care organization, extemporaneous preparation; drug distribution

180572 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2**3 หน่วยกิต****Pharmacy Training II**

รายวิชาบังคับก่อน : 180424 บุรณาการเภสัชบำบัด 8

การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมในร้านยา การสัมภาษณ์ผู้รับบริการ การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อย การจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ การบริหารจัดการร้านยา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับร้านยา

Pharmacy training in community pharmacy, client interview, diagnosis of common diseases, dispensing, education and counseling in medication, diseases, and self-care, health care product advice, community pharmacy management, law related to community pharmacy

180671 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก**5 หน่วยกิต****Clerkship : Ambulatory Care**

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย การดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยาและการจ่ายยา การประสานรายการยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Pharmaceutical care clerkship in ambulatory care settings, participation with other health care professional in patient care, prescription processing and dispensing, medication reconciliation, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring in chronic diseases, development of communication skill and relationship with patients and health care professionals

180672 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน**5 หน่วยกิต****Clerkship : Community Pharmacy**

การฝึกปฏิบัติงานการให้บริการทางเภสัชกรรมในร้านยา การสัมภาษณ์ผู้รับบริการ การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อย การจ่ายยา การส่งต่อผู้ป่วย การให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ

Pharmaceutical care clerkship in community pharmacy, client interview, diagnosis of common diseases, dispensing, patient referral, education and counseling in medication, diseases, and self-care, drug use monitoring in patient with chronic diseases, health care product advice

180673 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา**5 หน่วยกิต****Clerkship : Drug Information Service**

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา การค้นหาข้อมูล การประเมินคุณค่าวรรณกรรม การนำเสนอสารสนเทศทางยา การจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การตีพิมพ์จดหมายข่าวสารและวารสาร การประเมินผลการใช้ยา การรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารกับผู้รับบริการ

Pharmaceutical care clerkship in drug information unit; data searching, literature evaluation, presenting drug information, preparation of drug information for Pharmacy and

Therapeutics Committee, journal and newsletter publication, drug use evaluation, adverse drug reaction report, development of communication skills with clients

180674 ปฏิบัติการการบริหารจัดการด้านยาเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยา 5 หน่วยกิต

Clerkship : Medication Safety Management System

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล การประยุกต์หลักการจัดการด้านยาสำหรับสถานพยาบาล การพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลและมาตรฐานคุณภาพอื่น ๆ การจัดการความเสี่ยง การประเมินตนเอง การเยี่ยมสำรวจ การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสารและสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Medication safety management system clerkship in hospital, application of medication management system in healthcare setting, quality development according to hospital pharmacy standard and other quality standards, risk management, self-assessment, audit, working in multidisciplinary team, communication skill and relationship with patients and medical professionals

180675 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ 5 หน่วยกิต

Clerkship : Medicine

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอายุรกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การประสานรายการยา การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Pharmaceutical care clerkship in internal medicine settings; participation with other healthcare professionals in patient care, patient interview, medication reconciliation, medication discharge counseling, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring, drug information service, development of communication skill and relationship with patients and health care professionals

180681 ปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรมขั้นสูง 5 หน่วยกิต

Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยเฉพาะโรค การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การประสานรายการยา การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Pharmaceutical care clerkship in patients with specific diseases; participation with other healthcare professionals in patient care, patient interview, medication reconciliation, medication discharge counseling, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring, drug information service, development of communication skill and relationship with patients and health care professionals

180682 ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก**5 หน่วยกิต****Clerkship : Clinical Pharmacokinetics**

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการทางเภสัชจลนศาสตร์คลินิก การประยุกต์ใช้เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การตรวจติดตามและแปลผลระดับยาในเลือดและตัวอย่างชีวภาพ การคำนวณพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ การปรับเปลี่ยนขนาดและแบบแผนการให้ยา การประเมินความเสี่ยงในการเกิดพิษของยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับบุคลากรทางการแพทย์

Pharmaceutical care clerkship in clinical pharmacokinetic service setting, application of clinical pharmacokinetics; monitoring and interpreting drug levels in blood and biological samples; calculation of pharmacokinetic parameters; drug dosing regimen adjustment; risk assessment of drug toxicity, development of communication skill and relationship with health care professionals

180683 ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก**5 หน่วยกิต****Clerkship : Complementary and Alternative Medicine**

การฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการแพทย์ทางเลือก การแพทย์แผนไทย อายุรเวทของอินเดีย การแพทย์ทางเลือกของจีนและประเทศทางตะวันตก วิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่ได้จากวารสารทางการแพทย์และข้อมูลการใช้การแพทย์ทางเลือกจากสถานบริการสุขภาพหรือในชุมชน

Practice in complementary and alternative medicine, Thai traditional medicine, Indian Ayurvedic, Chinese and Western alternative medicine, analysis and evaluation of information from medical literature and complementary and alternative medicine resources from health care setting or community

180684 ปฏิบัติการพัฒนาและประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง**5 หน่วยกิต****Clerkship : Development and Evaluation of Cosmetic Products**

ปฏิบัติการการเตรียม การตั้งตำรับ และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรูปแบบครีม โลชั่น สารแขวนตะกอน เครื่องสำอางสำหรับตบแต่งใบหน้า และเครื่องสำอางรูปแบบอื่น

Practice in cosmetics preparation, formulation and evaluation of creams, lotions, suspensions, makeup; and various cosmetic products

180685 ปฏิบัติการการวิจัยทางเคมียา**5 หน่วยกิต****Clerkship : Medicinal Chemistry Research**

การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางเภสัชเคมีขั้นสูง การออกแบบยาใหม่และสังเคราะห์สารตามกระบวนการทางด้านเคมียา คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารที่ถูกออกแบบและสังเคราะห์ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพและเภสัชวิทยา วิธีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ยา

Clerkship on advanced medicinal chemistry research, design and synthesis of novel compounds utilizing knowledge in medicinal chemistry, physicochemical properties, structure activity relationship between chemical structure of the synthesized compounds and their pharmacological activities, biological and pharmacological evaluation, appropriated drug analytical method

- 180686 ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 5 หน่วยกิต**
Clerkship : Natural Product Research
 การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อนำมาใช้ทางยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ องค์ประกอบเคมีในพืช การสกัดแยกสารสำคัญ การตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ การจัดทำมาตรฐานสมุนไพร และการใช้สมุนไพรในชุมชน
 Clerkship on research and development of natural products for drugs, cosmetics or health products; plant chemical constituents, isolation of active compounds, bioactivity screening, standardization of herbal medicines and use of herbal medicines in community
- 180687 ปฏิบัติการการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์ 5 หน่วยกิต**
Clerkship : Pharmaceutical Analysis Research
 การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์หรือเคมีวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ สารมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ยา และเครื่องสำอาง การเลือกใช้วิธีและเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม การพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ วิธีการใช้เครื่องมือวิเคราะห์
 Clerkship in pharmaceutical analysis or chemical analysis for quality control of raw materials, reference standards, pharmaceutical products and cosmetics; selection of appropriated analytical methods and techniques, development and validation of analytical methods; analytical tools operation
- 180688 ปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม 5 หน่วยกิต**
Clerkship : Pharmaceutical Care in Special Group
 การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การประสานรายการยา การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์
 Pharmaceutical care clerkship in special group of patients; participation with other healthcare professionals in patient care, patient interview, medication reconciliation, medication discharge counseling, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring, drug information service, development of communication skill and relationship with patients and health care professionals
- 180689 ปฏิบัติการการวิจัยผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม 5 หน่วยกิต**
Clerkship : Pharmaceutical Outcomes Research
 การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม การวิจัยทางเภสัชระบาดวิทยา การวิจัยทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน
 Clerkship of pharmaceutical outcome research in pharmacoepidemiology, pharmacoeconomics; systematic review, and meta-analysis

- 180690 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 5 หน่วยกิต**
Clerkship : Pharmaceutical Technology
 ปฏิบัติการการพัฒนาตำรับยา ระบบนำส่งยา หรือการเตรียมเภสัชภัณฑ์สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย
 Practice in development of drug formulations, drug delivery systems or extemporaneous preparations
- 180691 ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฐมภูมิ 5 หน่วยกิต**
Clerkship : Primary Care Pharmacy
 การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในหน่วยบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ การให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย การดูแลแบบองค์รวม ระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน การค้นหาและแก้ไขปัญหาด้านยา ปัญหาที่เป็นผลกระทบจากยา ปัญหาด้านระบบยา งานคุ้มครองผู้บริโภค งานเยี่ยมบ้าน เครื่องมือที่ใช้ในงานปฐมภูมิ การทำงานเป็นทีมร่วมกับบุคลากรวิชาชีพอื่น การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์
 Pharmaceutical care clerkship in primary pharmacy setting; pharmaceutical care to patients, holistic approach in person, family and community; identification of and resolve drug related problems, drug related suffering, drug system process, consumer protection, home health care, tools in primary care, participation in healthcare provider team; development of communication skill and relationship with patients and health care professionals
- 180692 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ 5 หน่วยกิต**
International Academic or Professional Training
 การฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในต่างประเทศ
 Pharmacy professional training at international government or private sectors
- 256103 หลักเคมีเบื้องต้น 4(3-3-7)**
Introductory Chemistry
 โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็งแก๊สของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี เคมีอินทรีย์และสารชีวโมเลกุล เคมีสิ่งแวดล้อม สารประกอบของธาตุหมู่หลักและโลหะทรานซิชัน เคมีอุตสาหกรรม และเคมีนิวเคลียร์
 Atomic structure, periodic table and properties of elements, chemical bonding, stoichiometry, solid, gas, liquid and solution, chemical equilibrium, thermodynamics, chemical kinetics, acid-base, electrochemistry, organic chemistry and biomolecules, environment chemistry, compounds of representative and transition elements, industrial chemistry and nuclear chemistry
- 256121 เคมีอินทรีย์ 5(4-3-9)**
Organic Chemistry
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ โครงสร้างอะตอมและไฮบริดเซชันของคาร์บอน พันธะเคมี รูปร่างและสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกหมู่ฟังก์ชันและการอ่านชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ สเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์ ชนิดของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ การดำเนินและกลไกของปฏิกิริยา ชนิดของตัวกลางปฏิกิริยา คุณสมบัติและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และอนุพันธ์ ได้แก่ สารประกอบอัลเคน อัลคีน

อัลไคน์ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อีเธอร์ ฟีนอล เอมีน และสารกลุ่มที่มีหมู่คาร์บอนิล ได้แก่ อัลดีไฮด์ และคีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์

Introduction of organic chemistry, atomic structure of carbon and hybridization, chemical bonding, shape and properties of organic compounds, classifications and nomenclature of organic compounds, stereochemistry, kind of organic reaction, intermediates and mechanism, properties and reactions of hydrocarbon and derivative hydrocarbon such as alkane, alkene, alkyne, aromatic hydrocarbons, alkyl halides, alcohol, ether, phenol, amine compounds, and carbonyl family such as aldehyde and ketone, carboxylic acid and its derivatives

256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้ 4(3-3-7)

Physical Chemistry and Applications

แนวคิดเกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ใช้ สมบัติต่างๆ ของสารผสมอย่างง่าย แผนผังวัฏภาคของระบบสารผสมแบบสองและสามองค์ประกอบ ไฟฟ้าเคมี สมบัติการถ่ายเท ได้แก่ การแพร่ผ่าน ความหนืด และการนำความร้อน จลนศาสตร์เคมี และการประยุกต์ใช้ โมเลกุลขนาดใหญ่ เคมีพื้นผิว ได้แก่ แรงตึงผิว ระบบคอลลอยด์ และการดูดซับ

Concepts of thermodynamics and applications, properties of simple mixtures, phase diagrams of two and three components systems, electrochemistry, transport properties such as diffusion, viscosity and thermal conductivity, chemical kinetics and applications, macromolecule, surface tension, colloidal systems and adsorption

258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6)

Cell and Molecular Biology

โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์วัฏจักรของเซลล์ ระบบการทำงานและความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์แกเนลล์

Molecular structure of cells, organelle function, cell cycle and control of cell cycle, mechanism of cell function, interaction of cell organelles

411100 ชีวเคมีทางการแพทย์ 4(3-3-7)

Medical Biochemistry

โครงสร้าง และสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก วิตามิน แร่ธาตุ ชีวเคมีของเลือดและปัสสาวะ สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ กลไกการควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน การสร้างโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน ชีวพลังงานศาสตร์ วิถีเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลและความสัมพันธ์ของวิถีเมแทบอลิซึม ชีวเคมีของโรค หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล และการประยุกต์ใช้ทางชีวเคมีคลินิก

Structure and chemical of carbohydrates, amino acids, proteins, lipids, nucleic acids, vitamins, minerals, biochemistry of blood and urine, enzyme properties and functions, regulation of hormones, protein synthesis, control of gene expression, bioenergetics, metabolic pathway of biomolecules and metabolic interrelationship, biochemistry of disease, principle and techniques of molecular biology, and clinical biochemistry applications

412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 4(3-3-7)

Microbiology and Parasitology

ชนิด รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติ และสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค การแพร่กระจาย การป้องกันการเกิดโรค การทำลาย และการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และปรสิต การติดเชื้อ และการต้านทานต่อการติดเชื้อ

Species, morphology, characteristics, properties and physiology of microorganisms and parasites that affect human health, pathogenicity, epidemiology, prevention, control and growth inhibition of microorganisms and parasites, infection and host defense mechanisms

413100 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1 3(2-3-5)

Human Medical Physiology I

โครงสร้างมหภาค หลักการพื้นฐานของปรากฏการณ์ทางสรีรวิทยา และกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติของระบบประสาท ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด องค์ประกอบของเลือดและกลไกการแข็งตัวของเลือด และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่ออธิบายภาวะผิดปกติของร่างกาย

Macrostructures, principles of physiological phenomenon and mechanism of functions of cells, tissues and organs under normal conditions in human body systems including nervous, musculoskeletal and cardiovascular systems, blood composition and hemostasis, and knowledge applications in abnormal stage of human body

413101 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 2 4(3-3-7)

Human Medical Physiology II

โครงสร้างมหภาค หลักการพื้นฐานของปรากฏการณ์ทางสรีรวิทยา และกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติของระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่ออธิบายภาวะผิดปกติของร่างกาย

Macrostructures, principles of physiological phenomenon and mechanism of functions of cells, tissues and organs under normal conditions in human body systems including respiratory, urinary, gastrointestinal, endocrine, and reproductive systems, control of body temperature, and knowledge applications in abnormal stage of human body

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา (Course numbering system)

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

1. ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 (3 ตัวแรก)

1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

001	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
-----	---------	---------------------

1.2 คณะวิทยาศาสตร์

256	หมายถึง	เคมี
-----	---------	------

258	หมายถึง	ชีววิทยา
-----	---------	----------

1.3 คณะเภสัชศาสตร์

180	หมายถึง	การบริหารทางเภสัชกรรม
-----	---------	-----------------------

1.4 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

411	หมายถึง	ชีวเคมี
-----	---------	---------

412	หมายถึง	จุลชีววิทยา
-----	---------	-------------

413	หมายถึง	สรีรวิทยา
-----	---------	-----------

2. ความหมายของรหัสชุดที่ 2 (3 ตัวหลัง) คือ ตัวเลขประจำรายวิชา

หลักร้อย : ปี หรือชั้นปีที่เรียน

(ไม่รวมกลุ่มวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (เลือก) ที่สามารถเรียนได้ในชั้นปี 4 หรือ 5)

หลักสิบ : การจัดกลุ่มวิชา

0 หมายถึง วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

1 หมายถึง กลุ่มวิชาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เภสัชเวท เภสัชเคมี เภสัชวิเคราะห์ และเทคโนโลยีเภสัชกรรม

2 หมายถึง กลุ่มวิชาผู้ป่วย ได้แก่ เภสัชวิทยาและชีวเภสัชศาสตร์ และเภสัชกรรมคลินิก

3 หมายถึง กลุ่มวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหารเภสัชกิจ

4 หมายถึง กลุ่มวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (บังคับ)

5, 6 หมายถึง กลุ่มวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (เลือก)

7 หมายถึง การฝึกปฏิบัติงาน (บังคับ)

8, 9 หมายถึง การฝึกปฏิบัติงาน (เลือก)

หลักหน่วย : ลำดับของรายวิชาในหมวดนี้

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวจันทร์รัตน์ สิริธรรนันท์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Pharmacy Practice	University of Bradford มหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้ใหม่	UK ไทย	2543 2534	10	10
2	นางสาวทัศนีย์ พิทักษ์สุธิพงษ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Technology เภสัชอุตสาหกรรม	University of Otago จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	New Zealand ไทย ไทย	2545 2538 2536	10	10
3	นางศิริพร พิศุทธนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้ใหม่	ไทย ไทย	2538 2536	10	10
4	นางอรรธน์ โลหิตนาวิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย	2540 2536	10	10
5	นางสาวอัลจนา เพื่องจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.บ. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2553 2542 2541	10	10

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวจันทร์รัตน์ สิริวรนนท์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Pharmacy Practice	University of Bradford มหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้ใหม่	UK ไทย	2543 2534	10	10
2	นางสาวทัศนีย์ พิทักษ์สุธิพงษ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Technology เภสัชอุตสาหกรรม	University of Otago จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	New Zealand ไทย ไทย	2545 2538 2536	10	10
3	นางศิรินทร พิศุทธนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเซี่ยงไฮ้ใหม่	ไทย ไทย	2538 2536	10	10
4	นางอรรรัตน์ โลหิตนาวิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย	2540 2536	10	10
5	นางสาวอัลจนา เพื่องจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.บ. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2553 2542 2541	10	10

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวกรรณก อิงคินันท์	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmacognosy เภสัชเวท	University of Leiden จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Netherlands ไทย ไทย	2543 2537 2533	10	10
2	นางสาวจันทร์รัตน์ สิทธิวรนนท์	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Pharmacy Practice	University of Bradford มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย	2543 2534	10	10
3	นางจรรยา วิโยชน์	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Medico-Pharmaceuti- cal Sciences เภสัชอุตสาหกรรม	Kyushu University จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Japan ไทย ไทย	2545 2539 2536	10	10
4	นางชื่นจิตร กองแก้ว	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmacy บริหารโรงพยาบาล	The University of Manchester มหาวิทยาลัยมิดดิล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย	2552 2544 2540	10	10
5	นายณธร ชัยญาคุณาพฤกษ์	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. Pharm.D. ภ.บ.	Pharmaceutical Outcome	University of Washington, Seattle University of Wisconsin-Madison จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA USA ไทย	2544 2541 2537	10	10
6	นางสาวทัศนีย์ พิทักษ์สุธีพงศ์	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Technology เภสัชอุตสาหกรรม	University of Otago จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	New Zealand ไทย ไทย	2545 2538 2536	10	10
7	นางสาวนันท์ทิพย์ ลิ้มเพียรชอบ	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. ภ.บ.	Pharmacology and Toxicology เภสัชวิทยา	University of Kansas มหาวิทยาลัยมิดดิล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	USA ไทย ไทย	2547 2539 2536	12	10

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
8	นายเนติ วรรณุช	รองศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. ภ.บ.	Pharmaceutics Pharmaceutics	University of Michigan University of Michigan จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA USA ไทย	2540 2538 2531	10	10
9	นางสาวพัชรภรณ์ สุดชาฎา	รองศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.บ. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ไทย ไทย ไทย	2553 2545 2543	10	10
10	นายพัฒนา ศรีพลากิจ	รองศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เภสัชเคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2546 2540 2538	10	10
11	นายมนุષ โลหิตนาวิ	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. ภ.บ.	Toxicology เภสัชศาสตร์	Colorado State University มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA ไทย ไทย	2551 2540 2534	10	10
12	นางสาวรัตติมา จีนาพงษา	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. ภ.บ.	Pharmacology เภสัชวิทยา	University of Newcastle Upon Tyne มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย ไทย	2543 2537 2535	10	10
13	นางสาววรี ดิยะบุญชัย	รองศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Chemistry Pharmaceutical Chemistry เภสัชอุตสาหกรรม	University of Kansas University of Kansas จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA USA ไทย ไทย	2545 2542 2537 2532	24	24
14	นายศรีสกุล สังข์ทองจีน	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. ภ.บ.	เภสัชการ เภสัชกรรมเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย ไทย	2546 2539 2536	10	10

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
15	นายศักดิ์ชัย วิทยาอารีย์กุล	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Industrial and Physical Pharmacy	Purdue University มหาวิทยาลัยมิดเดิล	USA ไทย	2542 2534	10	10
16	นางสาวอรสร สารพันโชติวิทยา	รองศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2546 2540 2538	10	10
17	นางสาวกุลธิดา ไชยจินดา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชกรรมโรงพยาบาลและคลินิก	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย ไทย ไทย	2551 2541 2539	10	10
18	นายขวัญชัย รัตนมณี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ชีวภาพ เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมิดเดิล มหาวิทยาลัยมิดเดิล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2547 2540 2537	10	10
19	นางสาวจันทิมา เมทนีธร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutics and Translational Therapeutics เภสัชกรรมคลินิก เภสัชศาสตร์	University of Iowa จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA ไทย ไทย	2556 2550 2546	10	10
20	นายเฉลิม ทรายอินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชเคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2548 2540 2537	10	10

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
21	นายณัฏฐ์ แซ่ลิ้ม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Cellular and Structural Biology	University of Texas Health Science Center at San Antonio	USA	2546	10	10
			Pharm.D.	Applied Sciences in Food Science and Technology	University of Wisconsin-Madison	USA	2541		
			M.S.		University of New South Wales	Australia	2538		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2529		
22	นายดำรงศักดิ์ เป็กทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Pharmacology เภสัชวิทยา	Franche-Comte University	France	2551	10	10
			วท.ม.		มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2543		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2539		
23	นายธนศักดิ์ เทียกทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Neuroscience เภสัชวิทยา	University of Newcastle upon Tyne	UK	2547	10	10
			วท.ม.		มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2542		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540		
24	นายธีรพล ทิพย์พยอม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Pharmaceutical Public Health Clinical Pharmacy	Cardiff University	UK	2551	10	10
			M.Clin. Pharm.		The University of Queensland	Australia	2547		
			ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2542		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540		
25	นางสาวภัควดี เสริมสรรพสุข	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr.	Pharmacokinetics เภสัชกรรมคลินิก	Martin Luther University Halle-Wittenberg	Germany	2550	10	10
			วท.ม.		มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2543		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2540		

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
26	นางสาวนิลวรรณ อยู่ภักดี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. ภ.ม. ภ.บ.	ระบบและนโยบาย สุขภาพ บริหารเภสัชกิจ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551	10	10
					มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2542		
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540		
27	นายปิยะเมธ ดิลกธรสกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2558	10	10
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550		
28	นางสาวปวีณา สนธิสมบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อ.ภ. Certified Fellow Certified Specialized Residency Pharm.D. ภ.บ.	โรคติดเชื้อ Infectious Disease Pharmacotherapy Specialists Infectious Disease Pharmacotherapy Doctor of Pharmacy	วิทยาลัยเภสัชบำบัด University of Illinois at Chicago	ไทย USA	2547 2542	10	10
					University of Illinois at Chicago	USA	2541		
					University of Illinois at Chicago	USA	2539		
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2533		
29	นายเรืองวิทย์ กิจบรรณเดช	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmacochemistry เภสัชเคมี	Vrije University Amsterdam	Netherlands	2547	10	10
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539		
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2536		
30	นางสกลวรรณ ประพฤติบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Pharmacology	University of Illinois at Chicago	USA	2546	10	10
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2534		
31	นายสรุทธิ รุจิวิวัฒน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Dr. rer.nat. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Technology เภสัชอุตสาหกรรม	Freie Universität Berlin	Germany	2553	10	10
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539		
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2535		

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
32	นางสุทธาทิพย์ มากมี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชเคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2551 2541 2538	10	10
33	นางศิรินทร พิศุทธนันท์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2538 2536	10	10
34	นางสาวอโณทัย ตั้งสำราญจิต	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutics เภสัชอุตสาหกรรม	University of Franche-Comte จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	France ไทย ไทย	2549 2540 2538	10	10
35	นางอนงค์ วิทรวงโรจน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2532 2527	10	10
36	นายอภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศ.บ. ส.บ. ส.บ. กศ.ม. ภ.บ. ภ.บ.	การวัดและประเมินผล การศึกษา สาธารณสุขศาสตร์ บริหารสาธารณสุข การวัดผลการศึกษา บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย	2555 2552 2550 2548 2543 2536	10	10
37	นางสาวอัมพวรรณ ศรีวิไล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. ภ.ม. ภ.บ.	Social Science and Medicine เภสัชพิษวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2546 2536 2530	10	10
38	นายอรรถการ นาคำ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ภ.บ. ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย ไทย	2544 2542	10	10
39	นายอรรถวิทย์ สมศิริ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. ภ.บ.	เภสัชกรรมเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2540 2535	10	10

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
40	นางอรรรัตน์ โลหิตนาวิ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย	2540 2536	10	10
41	นางสาวอัสจนา เพื่องจันทร์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.บ. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2553 2542 2541	10	10
42	นายอัษฎางค์ พลนอก	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชการ เภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2548 2537 2529	10	10
43	นางสาวกิงกาญจน์ วิจิตร	อาจารย์	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551	10	10
44	นางสาวขวัญจิต ด่านวิไล	อาจารย์	ว.ภ. ภ.บ.	เภสัชบำบัด บริหารเภสัชกรรม	วิทยาลัยเภสัชบำบัด มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2559 2551	10	10
45	นางสาวชนชม ธนานิธิศักดิ์	อาจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชกรรมชุมชน บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย ไทย	2552 2547 2542 2541	10	10
46	นางสาวดารณี เขียวชาญธนกิจ	อาจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์สังคมและ บริหาร เภสัชกรรมคลินิก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2556 2543 2539	10	10
47	นายธีรชัย เรืองบัณฑิต	อาจารย์	วท.ม. ภ.บ. ภ.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2549 2544 2543	10	10
48	นางสาวนฤมล บำรุงสวัสดิ์	อาจารย์	ภ.บ. ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2542 2539	10	10

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
49	นางสาวนิตศวดี อภิชาติวัฒนนะ	อาจารย์	Dr. rer.nat. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Technology เภสัชศาสตร์	Freie Universität Berlin มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	Germany ไทย ไทย	2554 2548 2544	10	10
50	นางสาวประภาพรพรณ เต็มกิจถาวร	อาจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2554 2550 2545	10	10
51	นายประยุทธ์ ภูวรัตน์วิจิ	อาจารย์	วท.ด. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2558 2549	10	10
52	นางสาวปัทมวรรณ โกสุมา	อาจารย์	ว.ภ. ภ.บ.	เภสัชบำบัด บริหารเภสัชกรรม	วิทยาลัยเภสัชบำบัด มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2561 2551	10	10
53	นางสาวพิจิตรา หงษ์ประสิทธิ์	อาจารย์	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551	10	10
54	นางสาวเพ็ญศรี เจริญสิทธิ์	อาจารย์	Ph.D. M.S. ภ.บ.	Pharmaceutical Sciences Pharmaceutical Sciences	Kyoto University Kyoto University มหาวิทยาลัยมหิดล	Japan Japan ไทย	2552 2549 2539	10	10
55	นางสาววรรณ ตั้งภักดีรัตน์	อาจารย์	ภ.บ. ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2542 2540	10	10
56	นายวรุฒิ เกรียงไกร	อาจารย์	วท.ด. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2558 2552	10	10
57	นางสาววิรุทธิ์ เหลืองบุตรนาค	อาจารย์	ปร.ด. ภ.บ.	เภสัชวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย ไทย	2555 2549	10	10
58	นางสาววิรินทร์ อันล้ำเลิศ	อาจารย์	ว.ภ. ภ.บ.	เภสัชบำบัด บริหารเภสัชกรรม	วิทยาลัยเภสัชบำบัด มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2558 2550	10	10

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
59	นายศรวุฒิ อุพุดินันท์	อาจารย์	Ph.D.	Pharmaceutical Biology	The University of Tokyo	Japan	2547	10	10
			วท.ม.	เภสัชกรรมคลินิก	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2540		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2537		
60	นางสาวศิริกานต์ ศรีโสภะ	อาจารย์	ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550	10	10
61	นายศุภชัย อินสุข	อาจารย์	Certified Fellow	Drug Policy and Hospital Pharmacy Administration	University of Wisconsin-Madison	USA	2558	10	10
			BCPS	Pharmacotherapy	Board of Pharmacy Specialties	USA	2558		
			M.Sc.	Clinical Pharmacy, International Practice and Policy	University of London	UK	2553		
			ภ.บ.	บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2549		
62	นางสาวศุภวรรณ พงศ์พัฒน์วุฒิ	อาจารย์	ปร.ด.	โภชนศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2548	10	10
			ภ.ม.	อาหารเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2538		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2533		
63	นางสุดาพร วงศ์วาร	อาจารย์	Ph.D.	Pharmaceutical Analysis	Friedrich-Schiller-Universitat Jena	Germany	2554	10	10
			ภ.ม.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2548		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543		
64	นางสุภาวดี พาหิระ	อาจารย์	Ph.D.	Pharmacology in Traditional Chinese Medicine	Macau University of Science and Technology	จีน	2558	10	10
			ภ.ม.	เทคโนโลยีเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2544		
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540		

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
65	นางสาวสุภิญญา เตชานนท์	อาจารย์	ว.ภ. ภ.บ.	เภสัชบำบัด บริหารเภสัชกรรม	วิทยาลัยเภสัชบำบัด มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2561 2550	10	10
66	นายเสริมวุฒิ จันทน์นวล	อาจารย์	ว.ภ. ภ.บ.	เภสัชบำบัด บริหารเภสัชกรรม	วิทยาลัยเภสัชบำบัด มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2560 2550	10	10
67	นายอินันท์ สิริรัตนธ	อาจารย์	วท.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย	2540 2535	10	10
68	นางอรนันท์ เกิดพินธ์	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. ภ.บ.	เภสัชวิทยา เภสัชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย ไทย ไทย	2547 2540 2537	10	10
69	นางสาวอิสราวรรณ ศกุนรักษ์	อาจารย์	Certified Fellow BCPS ภ.บ.	International Pharmacy Education training program and research fellowship Pharmacotherapy บริหารเภสัชกรรม	University of Wisconsin-Madison Board of Pharmacy Specialties มหาวิทยาลัยนเรศวร	USA USA ไทย	2552 2552 2550	10	10
70	นายโอฬาริก อะสุพล	อาจารย์	ว.ภ. ภ.บ.	เภสัชบำบัด บริหารเภสัชกรรม	วิทยาลัยเภสัชบำบัด มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2559 2550	10	10

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 4.1.1 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา รักษาความลับและเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมนั้นได้
- 4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับสาขาอาชีพอื่นๆ ได้
- 4.1.3 สามารถค้นหาปัญหาสาธารณสุขและวางแผนการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน รวมถึงปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขในชุมชน ได้
- 4.1.4 สามารถรวบรวมและประเมินข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นของผู้ป่วย โดย
 - 4.1.4.1 ประเมินผู้ป่วยเพื่อหาปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องกับการรักษา
 - 4.1.4.2 รวบรวมและแปลผลตรวจร่างกาย/ห้องปฏิบัติการ และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลด้านยา
 - 4.1.4.3 ระบุและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยพิจารณาบนพื้นฐานทางวิชาการ ผลตรวจร่างกาย/ ผลทางห้องปฏิบัติการและการสัมภาษณ์ผู้ป่วยได้ โดยมุ่งเน้นปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการใช้ยา
- 4.1.5 ใช้องค์ความรู้ทางเภสัชบำบัด ประเมินการรักษาอย่างเป็นระบบโดยคำนึงถึงประวัติการ ใช้ยา และแพ้ยา ความร่วมมือในการใช้ยา รวมถึงการตอบสนองทางคลินิกต่อการใช้ยา
- 4.1.6 วิเคราะห์แนวทางการรักษามาตรฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ และความรู้ทางวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม เพื่อเสนอแผนการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายแก่บุคลากรสาธารณสุข โดยครอบคลุมการคัดเลือดยา เภสัชจลนศาสตร์และขนาดยาที่ควรได้รับ อันตรกิริยาระหว่างยาและอาการไม่พึงประสงค์ แผนติดตามผลการรักษาด้วยยา และการบริหารยาแก่ผู้ป่วย
- 4.1.7 ดำเนินการแก้ไข พร้อมเสนอแผนติดตามผลการรักษาทั้งในด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัย โดยครอบคลุมการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจร่างกายที่จำเป็น
- 4.1.8 ติดตามการยอมรับต่อคำแนะนำ รวมถึงผลการรักษาพร้อมวางแผนการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง
- 4.1.9 ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย/ญาติ หรือผู้ดูแลผู้ป่วยในเรื่องของยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง ในระหว่างรับการรักษาในโรงพยาบาลและก่อนออกจากโรงพยาบาล (discharge counseling)
- 4.1.10 สามารถค้นหา เลือก วิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์ และให้บริการสารสนเทศทางยาแก่แพทย์ พยาบาล และบุคลากรอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพภายในเวลาที่เหมาะสม
- 4.1.11 สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟังและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสาร เพื่อการสื่อสารภายในองค์กรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เช่น สื่อสารกับผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล และบุคลากรอื่น ๆ

4.2 ช่วงเวลา

รหัสวิชา	รายวิชา	ชั้นปี	ภาคการศึกษา
180571	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 Pharmacy Training I	5	1
180572	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2 Pharmacy Training II	5	2
180671	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	6	1 และ 2
180672	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	6	1 และ 2
180673	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	6	1 และ 2
180674	ปฏิบัติการการบริหารจัดการด้านยาเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยา Clerkship : Medication Safety and Management System	6	1 และ 2
180675	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	6	1 และ 2
1806xx	ปฏิบัติการเลือก	6	1 และ 2
1806xx	ปฏิบัติการเลือก	6	1 และ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

รหัสวิชา	รายวิชา	การจัดเวลาและตารางสอน
180571	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 Pharmacy Training I	ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
180572	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2 Pharmacy Training II	ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
180671	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก Clerkship : Ambulatory Care	ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
180672	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน Clerkship : Community Pharmacy	ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
180673	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา Clerkship : Drug Information Service	ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
180674	ปฏิบัติการการบริหารจัดการด้านยาเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยา Clerkship : Medication Safety and Management System	ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
180675	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ Clerkship : Medicine	ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
1806xx	ปฏิบัติการเลือก	ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
1806xx	ปฏิบัติการเลือก	ไม่น้อยกว่า 230 ชั่วโมง (40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรมีข้อกำหนดให้นิสิตเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 และ 2 ซึ่งเป็นรายวิชาที่สร้างเสริมนิสิตมีความสามารถในการตั้งคำถามงานวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การวางแผนกระบวนการวิจัย การดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผล สรุปผลและการนำเสนอผลงานวิจัย

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 5.2.1 มีความรับผิดชอบในการดำเนินโครงการวิจัยให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้
- 5.2.2 บูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมา เพื่อนำไปใช้ในการทำโครงการวิจัย
- 5.2.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการวิจัย
- 5.2.4 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 5.2.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผลและนำเสนอผลงาน
ผลงานวิจัย

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลายและชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาต้น

5.4 จำนวนหน่วยกิต

รวม 6 หน่วยกิต (วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 จำนวน 2 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 จำนวน 4 หน่วยกิต)

5.5 การเตรียมการ

- 5.5.1 นิสิตหาหัวข้องานที่สนใจและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- 5.5.2 นิสิตเขียนโครงร่างงานวิจัยภายใต้การแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 5.5.3 นิสิตนำเสนอโครงร่างงานวิจัยโดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- 5.5.4 นิสิตเสนอโครงร่างงานวิจัยเพื่อรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมฯ (ถ้ามี)
- 5.5.5 นิสิตดำเนินการตามแผนในโครงร่างงานวิจัย
- 5.5.6 นิสิตนำเสนอผลการศึกษากลับและไปสเตอร์ต่อคณาจารย์ประจำคณะ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 5.5.7 ส่งรายงาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 5.6.1 ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยคณาจารย์ประจำคณะ ซึ่งเข้าร่วมฟัง การนำเสนอ
ผลการศึกษา
- 5.6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินความพร้อม ความรับผิดชอบและพัฒนาการของผู้เรียนในกลุ่ม รวมถึง
รายงานการศึกษา
- 5.6.3 ผู้รับผิดชอบรายวิชารวมคะแนนทุกส่วนนำเสนอผ่านคณะกรรมการประจำคณะ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีทักษะการริเริ่ม สร้างสรรค์ การแก้ไข ปัญหาและเป็นผู้ที่ใฝ่ เรียนรู้ตลอดชีวิต	- จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเอื้อให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริง โดยใช้วิธีการต่างๆ ได้แก่ - Group discussion - Case-based discussion - Problem-based learning - Project-based learning - Work-based learning - นำเทคโนโลยีมาช่วยในการเรียนการสอนและกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียนรู้ เช่น smart phone, interactive board, Google classroom, Microsoft classroom เป็นต้น มีระบบโครงข่ายเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลออนไลน์ที่ทันสมัย - จัดให้มีรายวิชาที่ฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ได้แก่ การสืบค้นข้อมูลและชีวิตดิถีเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนำทักษะที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆตลอดหลักสูตร - จัดให้มีรายวิชาที่เน้นการนำความรู้มาประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา ผ่านโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริง เช่น เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์ สำหรับงานบริหารทางเภสัชกรรม บูรณาการเภสัชบำบัด การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล การแก้ปัญหาในการให้บริหารทางเภสัชกรรม เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน การฝึกงานวิชาชีพ เป็นต้น
สร้างนิสิตให้มีความกล้า หาญ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ เสียสละ กตัญญู ต่อแผ่นดิน	บูรณาการเพิ่มเนื้อหาและกิจกรรมตามรอยเบื้องพระยุคลบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราช เพื่อสร้างนิสิตให้มีความกล้าหาญ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ เสียสละ กตัญญูต่อแผ่นดิน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เสียสละ มีจิตอาสา ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบ วินัย และตรงเวลา 2.1.2 เคารพสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2.1.3 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆภายในหลักธรรมาภิบาลขององค์กรและสังคม	1. ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมระหว่างการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น ยกย่อง นิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์ส่วนรวมและเสียสละ เน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบ ไม่กระทำหรือปฏิบัติการใดๆ ที่ถือเป็นการคัดลอก ไม่ทำการทุจริตในการสอบ 2. ผู้สอนประพฤติตนเป็นต้นแบบ 3. เรียนจากกรณีศึกษาที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 4. จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการทำงานกลุ่ม เพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม	1. ประเมินความตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน 2. ประเมินความตรงต่อเวลาของการส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม 3. ความถี่ของการไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของคณะฯ และมหาวิทยาลัย 4. ติดตามรายงานหรืองานมอบหมาย เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ และลดโอกาสในการเกิดการกระทำหรือการปฏิบัติการที่ถือเป็นการคัดลอก 5. ประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย 6. ประเมินการทำงานกลุ่ม โดยการประเมินตนเอง เพื่อน หรือ อาจารย์ ประเมิน 7. สังเกตพฤติกรรมขณะสอบ 8. สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ฝึกปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วย

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.2.1 มีความรู้และเข้าใจทฤษฎี หลักการในวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2.2.2 มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เภสัชกรรมเกี่ยวกับเคมีทางยา การผลิต การควบคุมและการประกันคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา ยา ชีววัตถุ สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ 2.2.3 มีความรู้ด้านการบริหารทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับการวางแผนการรักษาด้วยยา การใช้ยาการประเมินปัญหาด้านยาและสุขภาพ ความปลอดภัยในการใช้ยาและการบริหารจัดการเรื่องยา 2.2.4 มีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพในด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงและการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง 2.2.5 มีความรู้ในระบบสุขภาพ ระบบยา การคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายหรือข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและการบริหารจัดการสำหรับการประกอบการด้านยาเบื้องต้น 2.2.6 มีความรู้รอบทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมถึงความรู้และทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งด้านฟัง คิด อ่าน และเขียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และความก้าวหน้าของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต เพื่อนำใช้ในการพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต การดูแลตนเอง การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก สามารถอยู่รอดใน	การเรียนการสอนในภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติการ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริง • การบรรยาย • การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม • การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน • การให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียน • การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง • การบรรยายร่วมกับอภิปราย • การค้นคว้า วิเคราะห์และทำกรณีศึกษา • การนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม • การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ • การฝึกปฏิบัติงาน	- ประเมินผลแบบ formative สำหรับประเมินพัฒนาการของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้ - ด้านความรู้: แบบทดสอบย่อย - ด้านการปฏิบัติงาน: การประเมินพฤติกรรมหรือการแสดงออก (performance) การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม การประเมินจากผลงาน - ด้านเจตคติ: แบบประเมินตนเอง (self assessment) แบบวัดประมาณค่า (rating scale) แบบตรวจสอบรายการ (checklist) โดยผู้สอนจะให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง - ประเมินผลแบบ summative เพื่อตัดสินผลการเรียน ได้แก่ 2.1 Examination - Objective examination: MCQ, True-false, matching

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
การเปลี่ยนแปลง และดำรงตนอย่างมีความสุข ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		- Essay test: modified essay question (MEQ), constructed response question (CRQ) - Oral examination 2.2 Observation - การสอบปฏิบัติ/OSPE 3. การประเมินจากการซักถาม/อภิปรายในชั้นเรียน 4. ประเมินเนื้อหาการนำเสนอในชั้นเรียน/รายงาน หรือโครงการ 5. สังเกตความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ขณะปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.3.1 สามารถคิด วิเคราะห์ ป้อนกัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีเหตุผล และเป็นระบบ 2.3.2 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาต่างๆไปสู่การปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมและปรับประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้เหมาะสม 2.3.3 มีทักษะการสรุปความคิดรวบยอด 2.3.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานหรือประกอบกิจการ 2.3.5 มีทักษะในการรู้สารสนเทศ	ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่มในสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น • กรณีศึกษา • การให้ข้อมูลย้อนกลับ • การอภิปรายกลุ่ม • ให้นิสิตมีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง • การสะท้อนความคิด • การจัดทำโครงการ	1. ประเมินผลแบบ formative สำหรับประเมินพัฒนาการของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ • ด้านความรู้: แบบทดสอบย่อย • ด้านการปฏิบัติงาน: การประเมินพฤติกรรมหรือการแสดงออก (performance) การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม การประเมินจากผลงาน • ด้านเจตคติ: แบบประเมินตนเอง (self assessment) แบบวัดประมาณค่า (rating scale) แบบตรวจสอบรายการ (checklist) โดยผู้สอนจะให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2. ประเมินผลแบบ summative เพื่อตัดสินผลการเรียน ได้แก่ 2.1 Examination • Objective examination: MCQ, True-false, matching

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
		● Essay test: modified essay question (MEQ), constructed response question (CRQ) ● Oral examination 2.2 Observation ● การสอบปฏิบัติ/OSPE 3. ประเมินเนื้อหาการนำเสนอในชั้นเรียน/รายงาน หรือโครงการ 4. ประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา 5. สังเกตการประยุกต์ใช้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วย 6. การประเมิน reflection sheet จากแฟ้มสะสมงาน

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.4.1 มีภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ สามารถทำงานเป็นทีม แสดงและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 2.4.2 สามารถใช้ความรู้ในวิชาชีพมาบริการสังคมได้อย่างเหมาะสม 2.4.3 มีทักษะการบริหารงานบุคคล มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้	1. กำหนดให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับผู้อื่น เช่น ผู้เรียน- ผู้เรียน ผู้เรียน-ผู้สอน ผู้เรียน-ผู้รับบริการ ผู้เรียน-ผู้ร่วมทีมสุขภาพ 2. จัดสถานการณ์หรือกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม 3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และการแสดงออก 4. การสะท้อนความคิด 5. การจัดทำโครงการ	1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานที่ได้รับมอบหมาย 2. สังเกตพฤติกรรมขณะฝึกปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยจริง 3. การประเมิน reflection sheet จากแฟ้มสะสมงาน 4. Peer review

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.5.1 มีทักษะการคำนวณ สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพ 2.5.2 มีทักษะในการเขียนรายงานและการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการอย่างเหมาะสม 2.5.3 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.5.4 มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และถ่ายทอดความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	- จัดโจทย์สถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลขให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ - จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบ - การจัดทำโครงการ	- ประเมินผลแบบ formative สำหรับประเมินพัฒนาการของผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือ ดังต่อไปนี้ - ด้านความรู้: แบบทดสอบย่อย - ด้านการปฏิบัติงาน: การประเมินพฤติกรรมหรือการแสดงออก (performance) การประเมินการทำงานเป็นกลุ่ม การประเมินจากผลงาน - ด้านเจตคติ: แบบประเมินตนเอง (self assessment) แบบวัดประมาณค่า (rating scale) แบบตรวจสอบรายการ (checklist) โดยผู้สอนจะให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง - ประเมินผลแบบ summative เพื่อตัดสินผลการเรียน ได้แก่ - Examination - Objective examination: MCQ, True-false, matching - Essay test: modified essay question (MEQ), constructed response question (CRQ) - Oral examination - Observation - การสอบปฏิบัติ/OSPE - ประเมินทักษะการสื่อสาร การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม จากงานมอบหมาย/งานนำเสนอ - สังเกตพฤติกรรมในขณะฝึกปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วย

2.6 ทักษะพิสัย

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.6.1 สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และพัฒนายา ชีววัตถุ สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ 2.6.2 สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการให้บริหารทางเภสัชกรรม และบริหารจัดการเรื่องยา 2.6.3 สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสุขภาพ ระบบยาและการคุ้มครองผู้บริโภค 2.6.4 สามารถแก้ไขปัญหาการบริหารทางเภสัชกรรมในสถานการณ์จริง	1. การสาธิต 2. การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 3. การแสดงบทบาทสมมติ 4. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจำลอง 5. การฝึกในสถานการณ์จริง 6. การสะท้อนความคิด 7. การทำโครงการบริการวิชาการแก่สังคม และ/หรือ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ 8. การให้ข้อมูลย้อนกลับ	1. ประเมินทักษะการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ สถานการณ์จำลอง คนไข้จำลอง สถานบริการฯ 2. สังเกตการณ์ปฏิบัติ 3. สอบปฏิบัติ 4. ประเมินจากผู้ป่วยจำลอง ผู้รับบริการ อาจารย์ บุคลากรในหอผู้ป่วย ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) 5. ประเมินผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม โดยผู้เรียนร่วมกับผู้สอน 6. ประเมิน reflection sheet จากแฟ้มสะสมงาน

3. ผลการเรียนรู้ของนิสิตตาม student expected learning outcome

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด
เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นคุณธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต	- บรรยาย ฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษาในรายวิชา - เรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริง - โครงการ/โครงการ/กิจกรรม - จัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมหรือสอดแทรกเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม การทำประโยชน์ส่วนรวม และเสียสละ - อาจารย์เป็นต้นแบบที่ดี (role model)	- นิสิตมีผลการเรียนผ่านในรายวิชา - นิสิตมีคะแนนวินัยนิสิตมากกว่า 90 คะแนน - นิสิตมีชั่วโมงจิตอาสา
ปฏิบัติงานวิชาชีพสอดคล้องกับจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ คำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์	- เรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริง - ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ/วิชาชีพเฉพาะ	นิสิตไม่มีข้อร้องเรียนจากสถานที่ฝึกปฏิบัติงาน
รอบรู้ในสาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บรรยาย ฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษาในรายวิชา - เรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริง - โครงการ/โครงการ/กิจกรรม	- นิสิตมีผลการสอบตามเกณฑ์สมรรถนะร่วมผ่านตามข้อบังคับสภาเภสัชกรรม - นิสิตมีผลการสอบตามเกณฑ์สมรรถนะเฉพาะสาขาผ่านตามข้อบังคับสภาเภสัชกรรม
บริหารเวชภัณฑ์ในสถานบริการสุขภาพ และร้านยาได้อย่างเหมาะสม	- บรรยาย ฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษาในรายวิชา - เรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริง - ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ/วิชาชีพเฉพาะ	- นิสิตมีผลการเรียนผ่านในรายวิชา - นิสิตผ่านการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ/วิชาชีพเฉพาะ
ให้บริการเภสัชชุมชน ทั้งแนะนำการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการแก้ปัญหาด้านยา จัดการปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งดำเนินงานด้านคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพได้	- บรรยาย ฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษาในรายวิชา - เรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริง - ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ/วิชาชีพเฉพาะ	- นิสิตมีผลการเรียนผ่านในรายวิชา - นิสิตผ่านการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ/วิชาชีพเฉพาะ
สามารถวางแผน ป้องกัน และจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาได้ทั้งเฉพาะรายและเชิงระบบ	- บรรยาย ฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษาในรายวิชา - เรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริง - ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ/วิชาชีพเฉพาะ	- นิสิตมีผลการเรียนผ่านในรายวิชา - นิสิตผ่านการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ/วิชาชีพเฉพาะ
มีทักษะการวิจัย ในการคิด การทำ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	- ฝึกทักษะผ่านรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	นิสิตมีผลประเมินในรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ในส่วนทักษะทางปัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	- ส่งเสริมการร่วมกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาตนเอง เช่น pharmacy counseling contest ค่ายหมออาสา ประกวดโครงการ	- การประเมิน reflection sheet จากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ของนิสิต

หมายเหตุ: นิสิต หมายถึง นิสิตที่อยู่ในระบบปีการศึกษานั้น

4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา																										
001201	ทักษะภาษาไทย	●								●	○		●	○		○		○		●		○				
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●								●	●		○	●		●		●		○		○				
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา	●								●	●		○	●		●		●		○		○				
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●								●	●		○	●		●		●		○		○				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																										
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา ค้นคว้า	●								●	○		○	●		●		○		○		●				
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	●								●				●		●				○						
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	○								●	○		●			○		○		○						
001225	ความเป็นส่วนตัวของชีวิต	●								●	●		○			●		○		●		○				
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	○								●	○			●		●				●						
001227	ดนตรีวิถีไทยศึกษา	●								●	○							●		○						
001228	ความสุขกับงานอดิเรก	●								●	○		●	○		●				●						
001229	รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มี ความหมาย	●								●	●		○			●		○		●						
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	○								●			●			○				○						
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	●								●	○		○	●		●		○		○		●				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																										
001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงใน ชีวิตประจำวัน	●								●	●		●	○		●		○		●		●				
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	●								●	●		●			●				●						
001233	ไทยกับประชาคมโลก	●								●	●		●	●		○		○		○		○				

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●								●	●		●	○		●		○		○		●				
001235	การเมือง เศรษฐกิจและสังคม	●								●	●		○	○		○		●		○		○				
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต	●								●	●		○	●		●		●		○		●				
001237	ทักษะชีวิต	●								●	●		○	○		●		○		○		●				
001238	การรู้เท่าทันสื่อ	○								●	●		●	●		○		●		●		●				
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก	●								○			○			●						○				
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	●								●			○	●		●		●		○		○				
001252	นเรศวรศึกษา	●								●	●		●	○		●		○		○		●				
001253	การเป็นผู้ประกอบการ	●								●	●		●	●		○		●		○		○				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																										
001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●								●	●		○	○		●		○		○		●				
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	●								●	●					●						●				
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	●								●			●			○				○		●				
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน	●								●	●		○			●				●						
001275	อาหารและวิถีชีวิต	●								●	●		○			○				○						
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว	●								●	●		●					○		○						
001277	พฤติกรรมมนุษย์	●								●			●			●				●						
001278	ชีวิตและสุขภาพ	○								●			●			●				●						
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●								●	●		●	●		○		○		●		●				
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลานามัย																										
001281	กีฬาและออกกำลังกาย	●								●			●			●		○		●						

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาวิชาชีพ																										
180111	เภสัชเวท 1	○			○	●					○					○					○					
180131	การสืบค้นข้อมูลและชีวิตสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	○			●									●		○			●	○	●					
180141	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1	●	○	●			○	○	○						○	●		●	○	○	●	○		○		
180211	เภสัชเวท 2	○			○	●					○															
180212	บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม			○	●	●									○											
180213	บทนำสู่เคมียา	○			●	●	○				●	●	●	●								●	○	○		
180214	เภสัชวิเคราะห์ 1	○			●	●					●		●			○			●	●	●		●			
180215	การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1			○	●	●					○	●	●		○				○				●			
180221	หลักการทางเภสัชวิทยา	○	○		●						●					○						○				
180222	เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน			○	●						○					○			●							
180223	หลักการและทักษะพื้นฐานการบริหาร ทางเภสัชกรรม	○	○		●		○						○			○		○			○	●				
180241	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 2	●	○	●		○	○	○	○					○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○		
180311	เคมียา 1	●			●	●	●				●	●	●	●								●	●	●		
180312	เภสัชวิเคราะห์ 2	○			●	●					●		●			●			●	●	●		●			
180313	การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2			○	●	●					●	●	●		●	○			○	○	○		●			
180314	เคมียา 2	●			●	●	●				●	●	●	●								●	●	●		
180315	เภสัชวิเคราะห์ 3	○			●	●			●		●	●	●										●			
180316	รูปแบบยาปราศจากเชื้อ			○	●	●					●	●	●		●	○				○	○		●			
180321	บูรณาการเภสัชบำบัด 1	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180322	บูรณาการเภสัชบำบัด 2	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180323	บูรณาการเภสัชบำบัด 3	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180324	บูรณาการเภสัชบำบัด 4	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
180331	เภสัชระบดวิทยาและเภสัช เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น			○	○		●				●	○							○							
180332	เภสัชศาสตร์สาธารณสุข	○	○						●		●		○			○				○						
180333	การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์	○					○				●	○	○		●	○				●	○					
180334	เสริมประสบการณ์สาธารณสุขใน ชุมชน	○	○						○		●		○	○	○	○	●	○		●					●	
180341	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 3	●	●	●		○	○	○	○		○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
180401	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1	●	○	●		○	○	○	○		●		●	●	●	○				●	○	●				
180411	เภสัชเวท 3	○				●					○		○			○				○	○	○				
180412	เคมียา 3	●			●	●	●				●	●	●	●								●	●	●		
180413	ระบบนำส่งยา			○	●	●					○	○	○		○					○	○	○				
180421	บูรณาการเภสัชบำบัด 5	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180422	บูรณาการเภสัชบำบัด 6	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180423	บูรณาการเภสัชบำบัด 7	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180424	บูรณาการเภสัชบำบัด 8	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180431	การบริหารทางเภสัชกรรม	○	○					●	●		○	○	○	○		●	○	●	○	○	○					
180432	กฎหมายทางเภสัชกรรม	●	○	○					●		●		○													
180433	จรรยาบรรณวิชาชีพ	●	○	○					●		●		○			○				○		○				
180434	ความปลอดภัยของผู้ป่วยและ กระบวนการพัฒนาคุณภาพ	○						●	●		○					○						○				
180441	ชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน	○				●	●				●	●											●			
180442	การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัช กรรม 1	○	○	○	○		●	●	●		●	●	●	○	●	●			●	●	○	●		●		●

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
180443	การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรชุมชน	○	○	○			○				●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	●		○		○
180444	การนำเสนอภาษาอังกฤษทางวิชาการสำหรับเภสัชกร	○	○	○	○									○	○	○		○		●	●	●				
180445	การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล		●	●		●					●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●					
180446	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 4	●	●	●		○	○	○	○		●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
180451	ข้อกำหนดเบื้องต้นของสมุนไพรที่ใช้ในงานการวิจัย	○			○	●					○					○				○		○				
180452	สารเมแทบอลิซึมที่ว่องไว	○				●					●	●	●			○						●	●			
180453	การตลาดด้านสุขภาพเชิงสร้างสรรค์	○	○	○					●		○		○	○	●	○	○	○			○	○			○	
180454	ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับเภสัชกร	○	○	○	○		○				●	●	●	○	○	○	○				○	○				
180455	การใช้ยาในทางที่ผิดและการติดสารเสพติด	○					●					●				○						○				
180456	การออกแบบโมเลกุลยา	●				●					●	●	●	●	●							●	●	●		
180457	การสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสุขภาพ	○					○				●		●		○	○			●	●						
180458	เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับงานบริหารทางเภสัชกรรม	○					●				●	●	○			○					○	○				
180459	เคมียาเชิงปฏิบัติการ	●			●	●	●				●	●	●	●		○						●	●	●		
180461	เภสัชบำบัดในผู้สูงอายุ	○	○				●				●	●	●				○									
180462	การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลอง	○			●	●					●					○				○		○	●			

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
180463	ความร่วมมือในการรักษาด้วยยา	○					●				●	○				○										
180464	ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล		○		●						○					○						○				
180465	ยาใหม่	○			●						○					○				○	○	○				
180466	การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ เรื้อรัง	○	○	○	○		○				●	●	●	○	○	○	○				○	●				
180467	เทคนิคการเตรียมยาในโรงพยาบาล			○	●	●					○					○			○	○			●			
180468	เภสัชภัณฑ์และการพัฒนากระบวนการ ผลิต			○		●					●	●	●	●	●	○				○		○	●			
180469	เภสัชบำบัดโรคมะเร็ง	○	○	○	○		●	○			●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●				○
180501	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2	●	●	●		○	○	○	○		●		●	●	●	●			●	●	●	●	●			
180531	การประยุกต์การจัดการระบบยาเพื่อ ความปลอดภัยในโรงพยาบาล	○						○	○		●		○	○		○				●						
180541	บูรณาการเภสัชบำบัด 9	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	○	○			●	●	○	●		●		
180542	การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัช กรรม 2	○	○	○	○		●	●	●		●	●	●	○	●	●			●	●	○	●		●		●
180543	บูรณาการเภสัชบำบัด 10	○		○	○		●	○	○		●	●	●	○	●	●			●	●	○	●		●	○	
180544	บทนำสู่การปฏิบัติงานบริบาลทาง เภสัชกรรม	○	○	○	○		●	●	●		●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○		●		●
180545	การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัช กรโรงพยาบาล	○	○	○			○				●	○	○	○	○	○	○	○			○	●				
180551	เภสัชบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือด อุดตัน			○			●		○		●	●			○		○		●		○					
180552	หลักทางพิษวิทยา	○			●						○					○				○		○				
180553	เทคนิคการแยกสาร	○	○	○		●					●		●	●	●	○			○	○	○	○	●			

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
180554	ปัญหาเฉพาะของเภสัชจลนศาสตร์ คลินิก			○			●				●					○			●							
180555	พิษวิทยาต่ออวัยวะเป้าหมาย	○			●						○					○				○		○				
180556	การตรวจติดตามระดับยา			○			●				●					○			●							
180557	โภชนคลินิก	○			●	●					○					○			○							
180558	เภสัชกรรมครอบครัว		○	○			●		○		●	●	○	○	○	○	○	●		○	○	○		●	●	
180559	เภสัชกรรมบำบัดสำหรับการติดยาต้าน จุลชีพ	○	○	○	○		●		○		●	●	○	○	○	○	○	●		○	○	○		●	○	●
180561	การสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและ พฤติกรรมสุขภาพ	○	○						●		●		○			○				●						
180571	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	○	●		●	●	●
180572	การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	○	●		●	●	●
180671	ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	●	●	●	○		●	●	○		●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●	○	●
180672	ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	○					●	○	○		●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○		●	○	○
180673	ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	●	●	●	○		○	●			●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●				●
180674	ปฏิบัติการการบริหารจัดการด้านยา เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยา	○	○	○			●	●	○		●	●	●	●	○	●		●	●	●	○	○		●	○	○
180675	ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์	●	●	●	○		●	●	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
180681	ปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรมขั้นสูง	●	●	●	○		●	●	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
180682	ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก	●	●	●	○		●				●	●	●	●		●	●	●	●	●	○	●				●
180683	ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก	●	○	○	●	●	●			○	●	●	●	●	●	●					●		●		●	
180684	ปฏิบัติการพัฒนาและประเมิน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง			●	○				○		●		●	●	●				○	●	○		●			
180685	ปฏิบัติการการวิจัยทางเคมียา	●			●	●	●				●	●	●	●								●	●	●		
180686	ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ	○		○	●	●					●	●	●	●	●				●	●	●	●	●			

รหัส	ชื่อวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้						3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์			5. การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข				6. ด้านทักษะพิสัย			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3	6.4
180687	ปฏิบัติการการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์	●			●	●	●				●	●	●	●		○						●	●	●		
180688	ปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรม สำหรับผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม	●	●	●	○		●	●	○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
180689	ปฏิบัติการการวิจัยผลลัพธ์ทางเภสัช กรรม	○					○				●		○			○			●	●	●		●			
180690	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม			●		○	○	○	○		●	●	●	●	●	○			○	●	○		●			
180691	ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฐมภูมิ	○					●	○	○		●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○		●	○	○
180692	การฝึกอบรมหรือฝึกงานใน ต่างประเทศ	●	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	○	○	●		○	●	○	●		●	
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																										
256103	เคมีเบื้องต้น	●	○		●					○	●		○			○			○			○				
256121	เคมีอินทรีย์	●	○		●					○	●		○			○			○			○				
256343	เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้		●	○	●					●	●			○		○	○	○			○					
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	●			●					○	●	○					○			○						
411100	ชีวเคมีการแพทย์	●		●	●					○	●		●			●	○	●	○	○	○	○				
412211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	●			●					●	●	○				●					●					
413100	สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1	●			●					●	●	○				●					●	○				
413101	สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 2	●			●					●	●	○				●					●	○				

● รับผิดชอบหลัก ○ รับผิดชอบรอง

หมายเหตุ : รายวิชาที่จัดการสอนโดยคณะอื่นได้เทียบเคียงผลการเรียนรู้เข้าสู่ผลการเรียนรู้หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้เกณฑ์การประเมินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยนเรศวร (ภาคผนวก จ)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

ในด้านการจัดการเรียนการสอน คณะได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอน โดยใช้แบบสอบถามและ/หรือสัมภาษณ์นิสิต ซึ่งจะดำเนินการทวนสอบรายวิชาจำนวนอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษานั้นๆ

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนิสิตสำเร็จการศึกษา

โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต และนำผลประเมินที่ได้กลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ใช้เกณฑ์การประเมินตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเอนิศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ฉ)

นิสิตที่ไม่ประสงค์ศึกษาปริญญาเอนิศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม จนครบแผนการเรียน นิสิตสามารถได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาตรีอื่น ตามข้อบังคับหรือประกาศมหาวิทยาลัยที่กำหนดได้ โดยนิสิตนั้นได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆครบถ้วนตามข้อกำหนด โดยไม่มีรายวิชาใดที่ได้สัญลักษณ์ I หรือ U ค้างอยู่ มีสถานภาพเป็นนิสิต และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

คณะมอบหมายภาควิชาที่อาจารย์ใหม่สังกัดเป็นผู้ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ที่ประกอบด้วย

- 1.1 บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจ 4 ด้าน
- 1.2 สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์และกฎระเบียบต่างๆ
- 1.3 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในคณะและกิจกรรมต่างๆของคณะ
- 1.4 ศึกษางานในแหล่งฝึกปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่รับผิดชอบ
- 1.5 ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในคณะ
- 1.6 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะในแก่คณาจารย์และบุคลากร

2.1 อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึงด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และความรู้ที่ทันสมัยด้านเภสัชศาสตร์ ตลอดจนการวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการภายในคณะและส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม สัมมนาและอบรม ดังนี้

- 2.1.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมประชุมวิชาการภายในและนอกมหาวิทยาลัย
- 2.1.2 สนับสนุนให้เป็นสมาชิกในหน่วยวิจัย (research unit) ของคณะ
- 2.1.3 ศึกษาดูงานอบรมในต่างประเทศ
- 2.1.4 สนับสนุนการเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- 2.1.5 จัดสัมมนาประจำปีในภาควิชา ทุกภาควิชา เพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาเชิงวิชาชีพแก่บุคลากรสายสนับสนุน

มีการกำหนดระบบการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ และสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนได้ศึกษาดูงานในหน่วยงานอื่น เพื่อพัฒนางาน

2.3 การพัฒนาอาจารย์ประจำแหล่งฝึก

2.3.1 อาจารย์ประจำแหล่งฝึกได้รับการพัฒนาด้านวิชาการเพื่อส่งเสริมการฝึกปฏิบัติงานโดยเข้าอบรมการประชุมวิชาการที่จัดขึ้นโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และ มหาวิทยาลัยอื่นที่อยู่ในเครือข่าย (Pharmacy Consortium) โดยยกเว้นค่าลงทะเบียน และสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ

2.3.2 คณะเภสัชศาสตร์จัดสรรงบประมาณสำหรับสนับสนุนหนังสือที่จำเป็นในการฝึกปฏิบัติงานกับโรงพยาบาลที่มีอาจารย์ประจำแหล่งฝึก

2.3.3 คณะเภสัชศาสตร์ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำลงไปปฏิบัติงานจริงที่โรงพยาบาลที่จะเป็นแหล่งฝึกเพื่อพัฒนาเภสัชกรโรงพยาบาลให้เป็นอาจารย์ประจำแหล่งฝึกที่พึงประสงค์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 6 ด้าน คือ

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะเภสัชศาสตร์/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 เสนอที่ประชุมคณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ คณะกรรมการสภาวិชาการ และ คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

2. บัณฑิต

2.1 คณะทำงานประจำหลักสูตรและคณะเภสัชศาสตร์มีการติดตาม/ประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 คณะทำงานประจำหลักสูตรและคณะเภสัชศาสตร์ดำเนินการสำรวจร้อยละของการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นประจำทุกปี

3. นิสิต

3.1 คณะทำงานประจำหลักสูตรและคณะเภสัชศาสตร์ มีการกำหนดหลักเกณฑ์และกระบวนการในการรับ/คัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาเพื่อให้ได้นิสิตที่มีคุณภาพและความพร้อม มีการจัดปฐมนิเทศและกิจกรรมอื่นๆ เพื่อเตรียมความพร้อมของนิสิตก่อนเข้าศึกษา

3.2 คณะเภสัชศาสตร์มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคนเมื่อเริ่มเข้าศึกษา โดยนิสิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

4. คณะจารย์

4.1 คณะทำงานประจำหลักสูตรและคณะเภสัชศาสตร์ ได้ร่วมกันคัดเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยยึดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.2 คณะทำงานประจำหลักสูตรและคณะเภสัชศาสตร์ ได้วางแผนรวบรวมผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปีของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการดำเนินงานของหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 คณะเภสัชศาสตร์ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของทุกรายวิชาเป็นประจำทุกภาคการศึกษา และรายงานให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทราบ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และได้ดำเนินการกำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.5 ครบทุกรายวิชา

5.2 คณะทำงานประจำหลักสูตรนำผลสรุปการประเมินรายวิชาประจำภาคเรียน และประจำปีการศึกษาเพื่อจัดทำ มคอ.7 และใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการวางแผนปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 คณะเภสัชศาสตร์กำหนดให้มีการดำเนินการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสำรวจ/สอบถามจากนิสิต ทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพเป็นประจำทุกภาคการศึกษา และมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อส่งต่อคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะเพื่อวางแผนการพัฒนาปรับปรุง

6.2 คณะเภสัชศาสตร์มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ และ LCD Projector สำหรับห้องเรียนและห้องอภิปรายกลุ่มย่อย ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุ ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการต่างๆ เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนของนิสิต

7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558 (หลักสูตร 6 ปี) ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ที่	ระดับปริญญาตรี	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	ปี ที่ 3	ปี ที่ 4	ปี ที่ 5	ปี ที่ 6	ปี ที่ 7
1	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558 (หลักสูตร 6 ปี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ผู้รับผิดชอบทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0						✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ หลังจากทำงานไปแล้วอย่างน้อย 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0							✓
	รวมตัวบ่งชี้	9	10	10	10	10	11	12

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการเป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ

(ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับการรับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้หลักสูตร/สาขาวิชา

ตัวบ่งชี้หลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะถูกควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับหลักสูตร	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
1	ร้อยละของนิสิตที่กระทำความผิดวินัยร้ายแรง ขัดต่อประกาศข้อบังคับของมหาวิทยาลัยหรือ ผิดกฎหมาย	0	0	0	0	0	0	0
2	ร้อยละของนิสิตที่สอบใบประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมครั้งแรกผ่าน	-	-	-	-	-	80	80
3	ร้อยละของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน สถานบริการสาธารณสุข โรงพยาบาล และร้านยา	-	-	-	-	-	-	60

หมายเหตุ *ไม่นับรวมนิสิตที่ย้ายแผนการเรียนหรือย้ายมหาวิทยาลัย

7.3 ตัวบ่งชี้ระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมิน
ตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับ มหาวิทยาลัย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	45	50	55	60	60	60	60
2	ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด						50	50
3	ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด						85	85
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา							95
5	นิสิต/บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วสร้างชื่อเสียงในระดับชาติและนานาชาติ					5	5	5
6	ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการศาสตร์		40	50	60	60	60	60
7	ร้อยละของจำนวนโครงการ/วิจัย/วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีในลักษณะบูรณาการศาสตร์					10	10	10
8	จำนวนนวัตกรรมที่สร้างขึ้นโดยนิสิตในระดับปริญญาตรี					3	3	3
9	จำนวน start-up/ entrepreneurship							0
10	จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับภาครัฐ เอกชน สถานประกอบการ ในประเทศ และ ทั่วโลกต่างประเทศ	10	10	10	10	50	50	50
11	จำนวนพื้นที่เป้าหมาย (target area) ให้ผู้เรียนได้พัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	1	1	1	1	1	1	1

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 คณะเภสัชศาสตร์ มีการวัดผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตร ทั้งนี้ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของรายวิชา กับการวัดผลการเรียนรู้ของนิสิต ใช้กระบวนการพิจารณาประมวล รายวิชาร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา ก่อนเปิดภาคเรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนและการประเมินผลทุกภาค การศึกษา จะมีระบบการประชุมพิจารณาผลการเรียนการตัดเกรด ทั้งในระดับภาควิชาและระดับคณะ โดย คณะกรรมการภาควิชาและคณะกรรมการประจำคณะ เป็นกลไกในการตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตทุกรายวิชา

1.1.2 มีการประเมินรายวิชาโดยอาจารย์และนิสิต ตลอดจนมีการนำผลประเมินมาปรับปรุงรายวิชา ทุกปีการศึกษา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในแผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนของอาจารย์โดยนิสิต เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งตรงต่อ ฝ่ายวิชาการ โดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่กำหนด

1.2.2 มีการส่งผลประเมินตรงต่ออาจารย์และหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำผลประเมินมาปรับปรุงการสอน ของอาจารย์ต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้แทนอาจารย์จากทุกกลุ่มวิชา ผู้แทนศิษย์เก่า ผู้เรียนปัจจุบัน ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.1 โดยนิสิตและบัณฑิต

สำรวจข้อมูลการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปีและผู้สำเร็จการศึกษา

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับ ของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการประเมิน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

สำรวจข้อมูลนายจ้าง และ/หรือ ผู้บังคับบัญชาโดยแบบสอบถาม และ/หรือการสัมภาษณ์

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรฯ ได้มีการดำเนินการผ่านกระบวนการการประเมินเพื่อรับรอง สถาบันผลิตบัณฑิตทางเภสัชศาสตร์ ซึ่งจะมีคณะกรรมการประเมินสถาบันและหลักสูตรเภสัชศาสตร์ ที่แต่งตั้ง โดยสภาเภสัชกรรม เข้าตรวจเยี่ยมคณะเภสัชศาสตร์ และดำเนินการประเมินตามปัจจัยและข้อกำหนดของสภาเภสัช กรรม โดยรอบการประเมิน คือ ทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรของคณะจัดทำรายงานการประเมินผลและเสนอประเด็นที่จำเป็นใน การปรับปรุงหลักสูตร

4.2 จัดประชุมสัมมนาเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร

4.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิอ่านหลักสูตรและให้ข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ก

สาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เปรียบเทียบกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

สาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เปรียบเทียบกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

การจัดทำรายละเอียดหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม มีสาระในส่วนของการปรับปรุงแก้ไข ดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนชื่อสาขาวิชาจาก บริบาลเภสัชกรรม เป็น การบริหารทางเภสัชกรรม ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ. 2558 (หลักสูตร 6 ปี) (มคอ. 1)
2. ปรับมาตรฐานการเรียนรู้ โดยกำหนดตาม มคอ. 1
3. ปรับเพิ่มเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา กรณีที่นิสิตที่ไม่ประสงค์ศึกษาปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม จนครบแผนการเรียน นิสิตสามารถได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาตรีอื่น ตามข้อบังคับหรือประกาศมหาวิทยาลัยที่กำหนดได้ (รายละเอียดในหมวดที่ 5)
4. ปรับลดจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร จากเดิม 238 หน่วยกิต เป็น 223 หน่วยกิต โดยปรับลดรายวิชาและหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ จากเดิม 47 หน่วยกิต เป็น 31 หน่วยกิต โดยพิจารณาเนื้อหา/รายวิชาเฉพาะที่มีความจำเป็นต่อการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพ ซึ่งจะทำให้ นิสิตสามารถเริ่มเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพได้เร็วขึ้น
5. เริ่มพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูลตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อให้ นิสิตได้นำไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นๆ ต่อไป โดยจัดให้มีรายวิชา
 - o 180131 การสืบค้นข้อมูลและชีวิตดิถีเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
6. ปรับลำดับเนื้อหาการเรียนรายวิชาทางด้านเภสัชภัณฑ์ เพื่อให้ นิสิตมองเห็นภาพรวมของการพัฒนาเภสัชภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ดังนี้
 - o 180212 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม
 - o 180215 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1
 - o 180313 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2
 - o 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ
 - o 180413 ระบบนำส่งยา
7. ปรับให้มีการบูรณาการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างให้นิสิตประยุกต์ใช้ความรู้จากหลายๆ ด้านในการดูแลผู้ป่วย ดังนี้
 - o บูรณาการเรียนรายวิชาด้านเภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด เป็น รายวิชาบูรณาการเภสัชบำบัด 1-8
8. เพิ่มรายวิชาที่เสริมสร้างทักษะการการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ดังนี้
 - o 180445 การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล
 - o 180442 การแก้ปัญหาในการให้บริหารทางเภสัชกรรม 1
 - o 180542 การแก้ปัญหาในการให้บริหารทางเภสัชกรรม 2
9. เพิ่มรายวิชาที่เสริมสร้างประสบการณ์ในสถานบริการสุขภาพในหลายระดับ เริ่มตั้งแต่ชั้นปี 1 ถึงชั้นปีที่ 4 นอกเหนือไปจากการฝึกงานทางวิชาชีพตามเกณฑ์สภาเภสัชกรรม เพื่อสร้างเสริมทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและการเรียน ดังนี้
 - o 180141 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1
 - o 180241 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 2
 - o 180341 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 3
 - o 180446 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 4

10. เพิ่มรายวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) ที่มีความหลากหลาย เพื่อให้บัณฑิตได้เลือกเรียนตามความสนใจ โดยกำหนดไว้ให้เลือกเรียนอย่างน้อย 4 รายวิชา (8 หน่วยกิต) โดยมีรายวิชา ดังนี้ หรือรายวิชาอื่นจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ทำความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยนเรศวร

- 180451 ข้อกำหนดเบื้องต้นของสมุนไพรที่ใช้ในงานการวิจัย
- 180452 สารเมแทบอลิท์ที่ไวต่อปฏิกิริยา
- 180453 การตลาดด้านสุขภาพเชิงสร้างสรรค์
- 180454 ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับเภสัชกร
- 180455 การใช้ยาในทางที่ผิดและการติดสารเสพติด
- 180456 การออกแบบโมเลกุลยา
- 180457 การสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสุขภาพ
- 180458 เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับงานบริหารทางเภสัชกรรม
- 180459 เคมียาเชิงปฏิบัติการ
- 180461 เภสัชบำบัดในผู้สูงอายุ
- 180462 การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลอง
- 180463 ความร่วมมือในการรักษาด้วยยา
- 180464 ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล
- 180465 ยาใหม่
- 180466 การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
- 180467 เทคนิคการเตรียมยาในโรงพยาบาล
- 180468 เภสัชภัณฑ์และการพัฒนากระบวนการผลิต
- 180469 เภสัชบำบัดโรคมะเร็ง
- 180551 เภสัชบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตัน
- 180552 หลักทางพิษวิทยา
- 180553 เทคนิคการแยกสาร
- 180554 ปัญหาเฉพาะของเภสัชจลนศาสตร์คลินิก
- 180555 พิษวิทยาต่ออวัยวะเป้าหมาย
- 180556 การตรวจติดตามระดับยา
- 180557 โภชนคลินิก
- 180558 เภสัชกรรมครอบครัว
- 180559 เภสัชกรรมบำบัดสำหรับการดื้อยาต้านจุลชีพ
- 180561 การสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและพฤติกรรมสุขภาพ

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2558	มคอ. 1 สาขา เภสัชศาสตร์ พ.ศ 2558	ประกาศสภา เภสัชกรรมที่ 24/2558	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2562
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30	30	30	30
	1.1 รายวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30	30	30
	1.2 รายวิชาศึกษาทั่วไปไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	1	1
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	108	184	184	202	187
	2.1 กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า		30	30	47	31
	2.2 กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า		114	114	114	115
	- วิชาด้านผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า			(30)	(40)	(37)
	- วิชาด้านผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า			(30)	(31)	(30)
	- วิชาด้านเภสัชศาสตร์สังคมและ การบริหารเภสัชกิจ ไม่น้อยกว่า			(15)	(22)	(16)
	- วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า			(15)	(16)	(26)
	- วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า			(3)	(5)	(6)
	2.3 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า		34	2,000 ชั่วโมง	41	41
	-การฝึกปฏิบัติงานภาคบังคับ ไม่น้อยกว่า		400 ชั่วโมง	400 ชั่วโมง		400 ชั่วโมง
			(6)	(6)	(6)	(6)
	-การฝึกปฏิบัติงานภาคสาขาหลัก ไม่น้อยกว่า		1,600 ชั่วโมง	1,600 ชั่วโมง		1,600
			(28)	(28)	(35)	ชั่วโมง (35)
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		180	220	220	238	223

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ.2555 กับ ปรับปรุง พ.ศ.2560

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ 1. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต 001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5) Thai Language Skills 001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) Fundamental English 001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(2-2-5) Developmental English 001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5) English for Academic Purposes 2.กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5) Information Science for Study and Research 001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language, Society and Culture 001223 ดุริยางควิจารณ์ 3(2-2-5) Music Appreciation 001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Arts in Daily Life 001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 3(2-2-5) Life Privacy 001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Ways of Living in the Digital Age 001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5) Music Studies in Thai Culture 001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5) Happiness with Hobbies 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Philosophy of Life for Sufficient living 001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) Fundamental Laws for Quality of Life 001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5) Thai State and the World Community	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ 1. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต 001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5) Thai Language Skills 001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) Fundamental English 001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(2-2-5) Developmental English 001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5) English for Academic Purposes 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5) Information Science for Study and Research 001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language, Society and Culture 001223 ดุริยางควิจารณ์ 3(2-2-5) Music Appreciation 001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Arts in Daily Life 001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 3(2-2-5) Life Privacy 001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Ways of Living in the Digital Age 001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5) Music Studies in Thai Culture 001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5) Happiness with Hobbies 001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย 3(2-2-5) Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5) Western Music in Daily Life 001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3 (2-2-5) Creative Thinking and Innovation 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Philosophy of Life for Sufficient Living 001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) Fundamental Laws for Quality of Life 001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5) Thai State and the World Community	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ปิดรายวิชา คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่ม มนุษยศาสตร์ คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5) Civilization and Local Wisdom	001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5) Civilization and Local Wisdom	คงเดิม
001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5) Politics, Economy and Society	001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5) Politics, Economy and Society	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) Living Management	001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) Living Management	
001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5) Life Skills	001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5) Life Skills	
001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5) Media Literacy	001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5) Media Literacy	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้	001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5) Leadership and Compassion	เพิ่มรายวิชาใหม่ ในกลุ่มสังคมศาสตร์
	001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5) Group Dynamics and Teamwork	
	001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5) Naresuan Studies	
	001253 การเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5) Entrepreneurship	
	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้	
001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Man and Environment	001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Man and the Environment	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5) Introduction to Computer Information Science	001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5) Introduction to Computer Information Science	คงเดิม
001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Mathematics and Statistics in Everyday Life	001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Mathematics and Statistics in Everyday Life	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Drugs and Chemicals in Daily Life	001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Drugs and Chemicals in Daily Life	
001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style	001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style	
001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology around Us	001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology around Us	คงเดิม
001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior	001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior	
001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health	001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health	
001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	
5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 1 หน่วยกิต	5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 1 หน่วยกิต	คงเดิม
001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	คงเดิม
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 202 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 187 หน่วยกิต	ลดลง
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 47 หน่วยกิต	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 31 หน่วยกิต	ลดลง
252182 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) Calculus I การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชัน อดิเคย์ ลิมิตและความต่อเนื่องอนุพันธ์ ปริพันธ์ และการประยุกต์ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ Mathematical induction, algebraic and transcendental functions, limits and continuity, derivatives and their applications, integrals and their applications, techniques of integration, improper integrals	-	ตัดออก เนื่องจาก พื้นฐานของวิชา คณิตศาสตร์ที่มีการ นำไปใช้ในทางเภสัช กรรม มีอยู่ใน รายวิชา 180222 เภสัชจลนศาสตร์ พื้นฐาน
256101 หลักเคมี 4(3-3-7) Principle of Chemistry ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ตาราง ธาตุและสมบัติของธาตุ ก๊าซและของแข็ง ของเหลวและสารละลาย เทอร์โมไดนามิกส์เคมี จลนศาสตร์เคมี กรด-เบส ไฟฟ้าเคมี เคมี นิวเคลียร์ และเคมีสิ่งแวดล้อม Chemical stoichiometry, structure of atom, chemical bondings, periodic tables and properties of elements gases, solid, liquid and solution, thermodynamics, chemical kinetics, acid-base, chemical equilibrium electrochemistry, nuclear chemistry. and environmental chemistry	256103 เคมีเบื้องต้น 4(3-3-7) Introductory Chemistry โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็งแก๊ส ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี เคมีอินทรีย์และสารชีว โมเลกุล เคมีสิ่งแวดล้อม สารประกอบของธาตุหมู่หลักและโลหะ ทรานซิชัน เคมีอุตสาหกรรม และเคมีนิวเคลียร์ Atomic structure, periodic table and properties of elements, chemical bonding, stoichiometry, solid, gas, liquid and solution, chemical equilibrium, thermodynamics, chemical kinetics, acid-base, electrochemistry, organic chemistry and biomolecules, environment chemistry, compounds of representative and transition elements, industrial chemistry and nuclear chemistry.	ปรับเปลี่ยน เนื่องจากเนื้อหาใน รายวิชา 256103 ที่ มีความเหมาะสมต่อ การนำความรู้ไป ในรายวิชากลุ่มวิชาชีพ มากกว่า
256121 เคมีอินทรีย์ 5(4-3-9) Organic Chemistry รายวิชาบังคับก่อน : 256101 หลักเคมี การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาและกลไกในสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาและ สมบัติของออลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเธอร์ อัลดีไฮด์ และคีโตน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์ สารประกอบ ไนโตรเจนและซัลเฟอร์ แบบออลิฟาติก อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนและ อนุพันธ์ สารประกอบอะโรมาติกที่สำคัญบางชนิด Structure, classification and nomenclature of organic substances. Stereochemistry, reaction and mechanism of organic compounds. Aliphatic hydrocarbons and their reactions including alcohol, ether, aldehyde and ketone, carboxylic acids and derivatives, nitrogen and sulfur compounds. Aromatic hydrocarbons and derivatives	256121 เคมีอินทรีย์ 5(4-3-9) Organic Chemistry ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ โครงสร้างอะตอมและ ไฮบริดเซชันของคาร์บอน พันธะเคมี รูปร่างและสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกหมู่ฟังก์ชันและการอ่านชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภท ต่างๆ สเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์ ชนิดของปฏิกิริยาเคมี อินทรีย์ การดำเนินและกลไกของปฏิกิริยา ชนิดของตัวกลางปฏิกิริยา คุณสมบัติและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และ อนุพันธ์ ได้แก่ สารประกอบอัลเคน อัลคีน อัลไคน์ อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อีเธอร์ ฟีนอล เอมีน และสารกลุ่มที่มีหมู่ คาร์บอนิล ได้แก่ อัลดีไฮด์และคีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ Introduction of organic chemistry, atomic structure of carbon and hybridization, chemical bonding, shape and properties of organic compounds, classifications and nomenclature of organic compounds, stereochemistry, kind of organic reaction, intermediates and mechanism, properties and reactions of hydrocarbon and derivative hydrocarbon such as alkane, alkene, alkyne, aromatic hydrocarbons, alkyl halides, alcohol, ether, phenol, amine compounds, and carbonyl family such as aldehyde and ketone, carboxylic acid and its derivatives.	ปรับคำอธิบาย รายวิชา และตัดรายวิชา บังคับก่อน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้ 4(3-3-7) Physical Chemistry and Applications แนวความคิดเกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์และการนำไปประยุกต์ใช้ สมบัติของสารผสมอย่างง่าย แผนผังวัฏภาคของสารผสมแบบสองและสามองค์ประกอบ สมดุล ไฟฟ้าเคมีสมบัติ การถ่ายเท ได้แก่ การแพร่ผ่าน ความหนืดและการนำความร้อน จลนศาสตร์เคมีและการประยุกต์ใช้ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารจำพวกพอลิเมอร์ เคมีพื้นผิวได้แก่แรงตึงผิว ระบบของคอลลอยด์การดูดซับ Concepts of thermodynamics and applications, Properties of simple mixtures, Phase diagrams of two and three components systems, Equilibrium, Electrochemistry, Transport properties such as diffusion, viscosity and thermal conductivity, Chemical kinetics and applications, Basic polymer science, Surface science such as surface tension, colloidal systems and adsorption	256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้ 4(3-3-7) Physical Chemistry and Applications แนวความคิดเกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ใช้สมบัติต่างๆ ของสารผสมอย่างง่าย แผนผังวัฏภาคของระบบสารผสมแบบสองและสามองค์ประกอบ ไฟฟ้าเคมี สมบัติการถ่ายเท ได้แก่ การแพร่ผ่าน ความหนืด และการนำความร้อน จลนศาสตร์เคมี และการประยุกต์ใช้ โมเลกุลขนาดใหญ่ เคมีพื้นผิว ได้แก่ แรงตึงผิว ระบบคอลลอยด์ และการดูดซับ Concepts of thermodynamics and applications, properties of simple mixtures, phase diagrams of two and three components systems, electrochemistry, transport properties such as diffusion, viscosity and thermal conductivity, chemical kinetics and applications, macromolecule, surface tension, colloidal systems and adsorption.	ปรับคำอธิบายรายวิชา
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6) Cell and Molecular Biology โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ ระบบการทำงานและความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์แกเนลล์ Molecular level of cell structures and functions, cell cycle, functional systems, and relationships between cell and cell organelles	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6) Cell and Molecular Biology โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ ระบบการทำงาน และความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์แกเนลล์ Molecular structure of cells, organelle function, cell cycle and control of cell cycle, mechanism of cell function, interaction of cell organelles.	ปรับคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ
261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น 4(3-3-7) Introductory Physics คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่ แรงโน้มถ่วง งานและพลังงานโมเมนตัมและการชนการเคลื่อนที่แบบหมุน สมบัติของสาร กลศาสตร์ของไหล ปฏิกิริยาการเคลื่อนที่และเคออส เทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่ Mathematics for physics, law of motion, gravitational force, work and energy, momentum and collisions, rotation motion, properties of matter, mechanic of fluids, wave phenomena and chaos, thermodynamics, electricity and magnetism, basic electric circuits, modern physics	-	ตัดออก เนื่องจากพื้นฐานของวิชาฟิสิกส์ที่มีการนำไปใช้ในทางเภสัชกรรม มีอยู่ในรายวิชา 256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้
401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน 3(2-3-5) Basic Anatomy มหากายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ และการเจริญและพัฒนาการขั้นพื้นฐานของระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบท่อหุ้มร่างกาย และโครงสร้างของร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ระบบย่อยอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมน ระบบรับรู้ความรู้สึก และ อวัยวะรับรู้ความรู้สึกพิเศษ Fundamental of human gross anatomy, histology and embryology and development of various systems including integumentary, skeletal, muscular, nervous, respiratory, circulatory, lymphatic and immune, digestive, urinary, reproductive, endocrine, sensory and special sense organs	-	ตัดออก เนื่องจากมีการนำเนื้อหาส่วนของกายวิภาคศาสตร์ไปสอดแทรก/บูรณาการกับรายวิชาสรีรวิทยาของมนุษย์ 1 -2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 3(2-3-5) Basic Medical Biochemistry I วิชาบังคับก่อน : 256101 หลักเคมี หรือ 256121 เคมีอินทรีย์ โครงสร้าง ประเภท และสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก ชีวเคมีของเลือด สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ กลไกการควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน โภชนาการและเมแทบอลิซึมของวิตามินและแร่ธาตุ วิธีการถ่ายทอดข้อความทางพันธุกรรม การสร้างโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล รวมทั้งชีวสารสนเทศที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลและประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ Structure and chemical of carbohydrate, amino acids, proteins, lipids and nucleic acids, biochemistry of blood, enzyme properties and function, regulation of hormone, nutrition and metabolism of vitamins and minerals, Information pathway for genetic information, protein synthesis, control of gene expression, principle and techniques of molecular biology including bioinformatics for data searching and applying for clinical use	411100 ชีวเคมีการแพทย์ 4(3-3-7) Medical Biochemistry โครงสร้าง และสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก วิตามิน แร่ธาตุ ชีวเคมีของเลือดและปัสสาวะ สมบัติและการทำงานของเอนไซม์ กลไกการควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน การสร้างโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน ชีวพลังงานศาสตร์ วิถีเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล และความสัมพันธ์ของวิถีเมแทบอลิซึม ชีวเคมีของโรค หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล และการประยุกต์ใช้ทางชีวเคมีคลินิก Structure and chemical of carbohydrates, amino acids, proteins, lipids, nucleic acids, vitamins, minerals, biochemistry of blood and urine, enzyme properties and functions, regulation of hormones, protein synthesis, control of gene expression, bioenergetics, metabolic pathway of biomolecules and metabolic interrelationship, biochemistry of disease, principle and techniques of molecular biology, and clinical biochemistry applications.	ปรับลดจาก 2 รายวิชา (6 หน่วยกิต) เป็น 1 รายวิชา (4 หน่วยกิต) โดยปรับเปลี่ยนเป็นรายวิชา 411100 ที่เน้นเฉพาะเนื้อหาที่มีความจำเป็นต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชากลุ่มวิชาชีพ
411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 3(3-0-6) Basic Medical Biochemistry II วิชาบังคับก่อน: 256101 หลักเคมี หรือ 256121 เคมีอินทรีย์ หรือ 411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1 หน้าที่ของวิตามินในวิถีเมแทบอลิซึม การสร้างพลังงานในสิ่งมีชีวิต วิถีเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลต่างๆ และความสัมพันธ์ของวิถีเมแทบอลิซึมในร่างกายมนุษย์ สื่อสัญญาณภายในเซลล์ พื้นฐานทางชีวเคมีของการเกิดมะเร็ง พื้นฐานทางชีวเคมีของระบบประสาท ผลของซีโนไบโอติกต่อสารชีวโมเลกุล และการนำความรู้พื้นฐานทางชีวเคมีไปประยุกต์ใช้ในทางชีวเคมีคลินิก Function of vitamins in metabolic pathway, bioenergetics, metabolic pathway of biomolecules and metabolic interrelationship in human bodies, signal transduction, basic biochemistry of cancer and abnormal of neurons, xenobiotic effects on biomolecules and use of basic knowledge for clinical biochemistry application		
412311 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 3(2-3-5) Medical Microbiology I รายวิชาบังคับก่อน: 258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายในสภาวะปกติและผิดปกติ และศึกษาเกี่ยวกับไวรัส ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา การจัดจำแนกและการป้องกันชนิด การทำให้เกิดโรคระบาดวิทยา การควบคุมและป้องกัน Immune system and pathogenic virus in their morphology, nutrition and growth, physiology, genetics, and taxonomy, including pathogenesis, epidemiology, protection, and propagation control	412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 4(3-3-7) Microbiology and Parasitology ชนิด รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติ และสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค การแพร่กระจาย การป้องกันการเกิดโรค การทำลาย และการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และปรสิต การติดเชื้อ และการต้านทานต่อการติดเชื้อ Species, morphology, characteristics, properties and physiology of microorganisms and parasites that affect human health, pathogenicity, epidemiology, prevention, control and growth inhibition of microorganisms and parasites, infection and host defense mechanisms.	ปรับลดจาก 3 รายวิชา (8 หน่วยกิต) เป็น 1 รายวิชา (4 หน่วยกิต) โดยปรับเปลี่ยนเป็นรายวิชา 412211 ที่เน้นเฉพาะเนื้อหาที่มีความจำเป็นต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชากลุ่มวิชาชีพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
412312 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 3(2-3-5) Medical Microbiology II รายวิชาบังคับก่อน : 258211 เซลล์และชีววิทยา ระดับโมเลกุล เกี่ยวกับแบคทีเรียและราที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา พันธุกรรม การจัด จำแนกและการแบ่งชั้นชนิด การทำให้เกิดโรค ระบาดวิทยา การ ควบคุมและการป้องกัน Pathogenic bacteria and fungi in their morphology, nutrition and growth, physiology, genetics, and taxonomy, including pathogenesis, epidemiology, protection, and propagation control		
412316 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป 2(2-0-4) General Medical Parasitology รูปร่างลักษณะของปรสิตชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญซึ่ง ก่อโรคในคน วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิวิทยาและ อาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม รวมทั้ง ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับปรสิตชนิดต่าง ๆ และกรณีศึกษา The study of human parasites in their structure, morphology, life cycle, epidemiology, mode of infection, pathology, symptoms, diagnosis, treatment, prevention, control including relationship between host and parasites. (Clinical Correlation)		
413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1 3(2-3-5) Medical Physiology I รายวิชาบังคับก่อน : 258211 เซลล์และชีววิทยา ระดับโมเลกุล หลักการพื้นฐาน ความหมาย และปรากฏการณ์ต่าง ๆ การทำงานของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติ โดยแบ่งศึกษาเป็นระบบต่างๆตามลำดับ คือ สรีรวิทยาระดับเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ และระบบหัวใจและหลอดเลือด Fundamental principles, definitions, and phenomenon of function of tissues and organs of human body in normal condition. Sequentially of various systems including cellular, nerve, muscular and cardiovascular physiology	413100 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1 3(2-3-5) Human Medical Physiology I โครงสร้างมหภาค หลักการพื้นฐานของปรากฏการณ์ทาง สรีรวิทยา และกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของ ร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติของระบบประสาท ระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อ และระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด องค์ประกอบของเลือดและ กลไกการแข็งตัวของเลือด และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่ออธิบายภาวะ ผิดปกติของร่างกาย Macrostructures, principles of physiological phenomenon and mechanism of functions of cells, tissues and organs under normal conditions in human body systems including nervous, musculoskeletal and cardiovascular systems, blood composition and hemostasis, and knowledge applications in abnormal stage of human body.	ปรับเปลี่ยนรายวิชา เป็น 413100 ที่มี การบูรณาการ เนื้อหากายวิภาค ศาสตร์ (โครง สร้างมหภาค) ร่วมกับศาสตร์ทาง สรีรวิทยา
413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2 4(3-3-7) Medical Physiology II รายวิชาบังคับก่อน : 413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1 หลักการพื้นฐาน ความหมาย และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน ของเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายมนุษย์ในภาวะ ปกติ โดยแบ่งศึกษาเป็นระบบต่างๆตามลำดับ คือ ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบ สืบพันธุ์ การควบคุมอุณหภูมิ และการศึกษาแบบบูรณาการของ การทำงานร่วมกันของทุกระบบในร่างกายเพื่อรักษาร่างกายให้อยู่ใน ภาวะปกติ Fundamental principles, definitions, and phenomenon of functions of tissues and organs of human body in normal condition. Study of various systems including respiratory, gastrointestinal, renal, endocrine and	413101 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 2 4(3-3-7) Human Medical Physiology II โครงสร้างมหภาค หลักการพื้นฐานของปรากฏการณ์ทาง สรีรวิทยา และกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของ ร่างกายมนุษย์ในภาวะปกติของระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ การควบคุม อุณหภูมิร่างกาย และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่ออธิบายภาวะผิดปกติ ของร่างกาย Macrostructures, principles of physiological phenomenon and mechanism of functions of cells, tissues and organs under normal conditions in human body systems including respiratory, urinary, gastrointestinal, endocrine, and reproductive systems, control of body temperature,	ปรับเปลี่ยนรายวิชา เป็น 413101 ที่มี การบูรณาการ เนื้อหากายวิภาค ศาสตร์ (โครง สร้างมหภาค) ร่วมกับศาสตร์ทาง สรีรวิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
reproductive physiology, and temperature regulation as well as integrated study of how all systems work together in order to maintain normal physiological state			and knowledge applications in abnormal stage of human body			
วิชากลุ่มวิชาชีพ	114	หน่วยกิต	วิชากลุ่มวิชาชีพ	115	หน่วยกิต	
199141	บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม Introduction to Pharmacy Profession บทนำเข้าสู่การศึกษาวิชาชีพเภสัชกรรม ปรัชญาแห่งวิชาชีพ วิวัฒนาการและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ หลักสูตรสถาบันการศึกษา องค์การวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพต่างๆ จรรยาบรรณ และบทบาทของเภสัชกรกับงานสาธารณสุข Introduction to pharmacy profession, philosophy of profession, evolutions and ethics of pharmacy profession, program, educational organization, professional organization and other professional disciplines, code of ethics and roles of pharmacist in public health	1(0-3-1)	-			ตัดออก เนื่องจากมีการนำเนื้อหา/กิจกรรม ไปสอดแทรกในรายวิชา เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1-4
199201	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy I รายวิชาบังคับก่อน : 256101 หลักเคมี 256121 เคมีอินทรีย์ ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ ข้อกำหนด หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยวิธีวิเคราะห์โดยน้ำหนักและปริมาตร ได้แก่ การไตเตรทกรด-ด่าง การไตเตรทโดยปฏิกิริยารีดอกซ์ การไตเตรทโดยใช้วิธีตกตะกอนและการไตเตรทโดยใช้ปฏิกิริยาเชิงซ้อน หลักการวิเคราะห์โดยวิธีโพเทนทิอเมตริก และปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณเภสัชภัณฑ์ Basic knowledge of quality control of pharmaceuticals, requirements, principle of quantitative analysis using gravimetric method and volumetric method such as acid-base titration, redox titration, precipitating titration and complexometric titration, principle of potentiometric analysis, and practice on pharmaceutical product analysis	3(2-3-5)	180214	เภสัชวิเคราะห์ 1 Pharmaceutical Analysis I รายวิชาบังคับก่อน : 256103 เคมีเบื้องต้น 256121 เคมีอินทรีย์ บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์ในอุตสาหกรรมยา ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์ การสุ่มตัวอย่าง หลักการวิเคราะห์ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบแผนเดิม ครอบคลุมทั้งวิธีวิเคราะห์โดยปริมาตรและน้ำหนัก การวิเคราะห์และแปลผลเพื่อใช้ในทางเภสัชกรรม การสืบค้นข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงสำหรับการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์ Role of pharmacists in pharmaceutical quality control in industrial pharmacy; basic knowledge of quality control of pharmaceutical raw materials and products, product sampling, principle of qualitative and quantitative analysis by classical analysis methods including volumetric method and gravimetric method; data analysis and interpretation for pharmaceutical works; data searching on references for pharmaceutical quality control	2(1-3-3)	รายวิชาด้านเภสัชวิเคราะห์ 199201 และ 199301 มีการปรับเป็น 3 รายวิชา ได้แก่ 180214, 180312, 180315 โดยมีการปรับเนื้อหา/ลำดับหัวข้อให้มีความเหมาะสมมากขึ้น และปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชา
199301	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy II รายวิชาบังคับก่อน : 199201 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1 ความรู้เบื้องต้นและปฏิบัติการด้านการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยใช้เทคนิคสเปก-โตรสโคปี โครมาโตกราฟี และเทคนิคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการเลือกและประเมินวิธีวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์ Basic knowledge and practice in pharmaceutical analysis using spectroscopic techniques, chromatographic techniques and other related techniques, including the basic knowledge of selection and validation of pharmaceutical analysis	4(3-3-7)	180312	เภสัชวิเคราะห์ 2 Pharmaceutical Analysis II รายวิชาบังคับก่อน : 180214 เภสัชวิเคราะห์ 1 ความรู้เบื้องต้นและปฏิบัติการสำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในเภสัชภัณฑ์ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่อาศัยหลักการสเปกโตรสโคปี โครมาโตกราฟี เคมีไฟฟ้า และเทคนิคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง Basic knowledge and practice for qualitative and quantitative analysis in pharmaceutical products using instrumentation based on principles of spectroscopy, chromatography, electrochemistry and related techniques	4(3-3-7)	
			180315	เภสัชวิเคราะห์ 3 Pharmaceutical Analysis III รายวิชาบังคับก่อน : 180312 เภสัชวิเคราะห์ 2 แนวทางปฏิบัติและข้อกำหนดเกี่ยวกับกระบวนการควบคุมคุณภาพของเภสัชภัณฑ์และเภสัชภัณฑ์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ	1(1-0-2)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	การเลือกวิธีวิเคราะห์ การพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ และการเตรียมตัวอย่าง Guidelines and regulations in quality control of pharmaceutical raw materials and products; basic knowledge of analytical method selection, analytical method development and validation, and sample preparation	
199221 บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6) Introduction to Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy การแนะนำหนังสือและเภสัชตำรับที่จำเป็นต่อการค้นข้อมูลที่สำคัญในทางเภสัชกรรม แนะนำเภสัชภัณฑ์รูปแบบต่างๆ การอ่านและแปลความหมายภาษาลาติน ศัพท์ทางเภสัชกรรมและทางการแพทย์ รวมทั้งคำย่อที่มักใช้ในใบสั่งยา อักษรภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา การคำนวณทางเภสัชกรรม ครอบคลุมระบบชั่ง ตวง วัด และการแปลงหน่วยระหว่างมาตราต่างๆ การคำนวณการลดขยาย สูตร ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ ปริมาตรจำเพาะ การคำนวณหน่วยของสารละลาย โมล โมลาร์ โมแลล อิกวาเลนต ออสโมลาร์ ริต การคำนวณความแรงของสารในรูปของอัตราส่วน หรือร้อยละ การเพิ่ม-ลดความแรง การคำนวณขนาดให้ยา อัตราการให้ยาทางหลอดเลือด เป็นต้น สารแต่งสี สารแต่งกลิ่นรส สารต้านออกซิเดชัน สารนอม โพลีเมอร์ที่ใช้ในทางเภสัชกรรม และเภสัชบรรจุภัณฑ์ Introduction to books and pharmacopoeias essential for pharmaceutical information inquiry. Reading and translation Latin language, medical and pharmaceutical terminologies as well as abbreviations used in prescriptions. Recognize pharmaceutical pictograms for prescription medication. Calculation in pharmacy including weighing and measuring units and unit conversion; reducing and enlarging formulas; density, specific gravity and specific volume; unit of solution: mole, molar, molal, equivalent, osmolarity; strength in ratio or percentage; dilution and concentration, dosage, flow rate etc. Introduction to pharmaceutical dosage forms, pharmaceutical excipients, and polymers used in pharmaceutical products and packaging	180212 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2(2-0-4) Introduction to Pharmaceutical Technology ภาพรวมของกระบวนการผลิตเภสัชภัณฑ์ ความหมายและหน้าที่ของส่วนประกอบต่างๆ ที่ใช้ในเภสัชภัณฑ์ การแบ่งรูปแบบเภสัชภัณฑ์ตามลักษณะทางกายภาพ ตามความปราศจากเชื้อ และตามการผลิต ภาพรวมการผลิตยา ภาพรวมมาตรฐานและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเภสัชภัณฑ์ในระดับอุตสาหกรรม และการเตรียมยาในโรงพยาบาล การแปลความหมายภาษาลาติน รวมทั้งคำย่อที่มักใช้ในใบสั่งยา การคำนวณเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องในการเตรียมยา และการคำนวณขนาดให้ยา Overview of pharmaceutical production; definition and function of various excipients in pharmaceutical preparations; classification of pharmaceutical preparations based on physical appearance, sterility and process; overview of process, standards and regulations involved in manufacturing in pharmaceutical industry and compounding in hospital; translation of Latin and abbreviations used in prescriptions; basic calculations for pharmaceutical compounding and dosage calculations	รายวิชาด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม 199221, 199222, 199321, 199322 และ 199421 มีการปรับการจัดสรรหัวข้อ/เนื้อหาตามหมวดหมู่ลักษณะของเภสัชภัณฑ์ให้มีความกระชับและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยปรับเป็นรายวิชา 180212, 180215, 180313, 180316
199222 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(2-3-5) Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I รายวิชาบังคับก่อน : 199221 บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้ รูปแบบ และส่วนประกอบของยาเตรียมรูปแบบยาน้ำใส รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการเตรียมยาน้ำใส หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของยาเตรียมรูปแบบยาน้ำใส เช่น การละลายและวิธีเพิ่มการละลาย จลนศาสตร์และความคงตัวของยา ปฏิบัติการเตรียมและการตั้งตำรับยาน้ำใส Solution dosage forms and their compositions, including fundamental techniques in the preparation of solution dosage forms, physicochemical principles underlying formulation, stability and efficacy of the	180215 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1 4(3-3-7) Non-sterile Compounding I รายวิชาบังคับก่อน : 180212 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม วิธีการบริหารยา ทัศนวิสัยพื้นฐานทางเภสัชฟิสิกส์ รูปแบบยาส่วนประกอบ กระบวนการเตรียม และจลนศาสตร์ความคงตัวของยาเตรียมรูปแบบยาน้ำใส คอลลอยด์ ยาน้ำแขวนตะกอน และอิมัลชัน ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ การตั้งตำรับยาในรูปแบบยาน้ำใส คอลลอยด์ ยาน้ำแขวนตะกอน และอิมัลชัน Route of administration; fundamental in physical pharmacy, dosage forms, pharmaceutical ingredients, compounding process, kinetic and stability of solutions, colloids, suspensions, and emulsions; practice in equipment and techniques used for non-sterile compounding;	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
solutions, such as solubility and solubility enhancement, chemical kinetic and drug stability, practice in the preparation and formulation of solution dosage forms	formulation of solutions, colloids, suspensions and emulsions	
199321 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 4(3-3-7) Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II รายวิชาบังคับก่อน : 199222 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 รูปแบบ และส่วนประกอบของยาเตรียมรูปแบบยากระจายตัว เช่น คอลลอยด์ ยาน้ำแขวนตะกอน อิมัลชัน โลชัน ยาทา อนุวต ซีฟิง ครีม เจลลี่ และยาเหน็บ หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของยาเตรียมรูปแบบยากระจายตัว เช่น วิทยาศาสตร์การไหล ปรากฏการณ์บนพื้นผิว คอลลอยด์ และการแพร่ผ่านผิวหนังของยา ปฏิบัติการการศึกษาทฤษฎีพื้นฐาน และการเตรียมยาในรูปแบบกึ่งแข็ง Types and compositions of dispersion systems such as colloids, suspensions, emulsions, lotions, liniments, ointments, creams, jellies, and suppositories; physicochemical principles underlying formulation, stability and efficacy of the dispersions, such as rheology, interfacial phenomena, colloid and skin permeation, practice in the study of basic theory and preparation of semi-solid dosage forms	180313 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2 4(3-3-7) Non-sterile Compounding II รายวิชาบังคับก่อน : 180215 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1 รูปแบบยา หลักการทางเภสัชฟิสิกส์ ส่วนประกอบ กระบวนการเตรียม รวมทั้งความคงตัวของยาเตรียมรูปแบบยาซีฟิง เพสต์ เจลลี่ ยาเหน็บ ยามวง แคปซูล ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ เพลเลท การควบคุมคุณภาพของยาเตรียมรูปแบบของแข็ง ความสำคัญของรูปแบบผลิตภัณฑ์ยาและกระบวนการผลิตยาต่อประสิทธิภาพและการออกฤทธิ์ หลักการเตรียมตำรับยาเตรียมเฉพาะรายชนิดไม่ปราศจากเชื้อจากเภสัชภัณฑ์ ปฏิบัติการ การศึกษาทฤษฎีพื้นฐาน และการเตรียมยาในรูปแบบดังกล่าว ปฏิบัติการตั้งตำรับยาเตรียมเฉพาะรายชนิดไม่ปราศจากเชื้อจากเภสัชภัณฑ์ที่ทำนายในท้องตลาดรูปแบบต่างๆ Dosage forms, principles of physical pharmacy, ingredients, compounding process, physical stability of ointments, pastes, jellies, suppositories, powders, capsules, tablets, coated tablets and pellets; quality control of solid dosage forms; importance of dosage forms and manufacturing processes on efficiency and drug action; principles of non-sterile extemporaneous preparation from pharmaceutical dosage forms; laboratory experiments on basic theoretical study and compounding of these dosage forms; practice in non-sterile extemporaneous preparations from various commercial pharmaceutical dosage forms	
199322 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 4(3-3-7) Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III รายวิชาบังคับก่อน : 199321 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 อนุภาคศาสตร์ แนวคิดการออกแบบและการเตรียมยาผง ยาเม็ด ยาเม็ดเคลือบ แคปซูล เพลเลท ไมโครแคปซูล เภสัชภัณฑ์โปรตีนและเปปไทด์และระบบนำส่งยาอื่นๆ การควบคุมคุณภาพของยาเตรียมรูปแบบของแข็ง เช่น ความแข็ง ความหนา ความแปรปรวนของน้ำหนัก การแตกกระจายตัว การละลาย ปฏิบัติการ การศึกษาคุณสมบัติของอนุภาค การเตรียมและการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง Micromeritics, concepts of design and preparation of powders, tablets, coated tablets, capsules, pellets, microcapsules, proteins and peptides, and other drug delivery systems, quality control of the solid dosage forms such as hardness, thickness, weight variation, disintegration and dissolution, Good Manufacturing Practice, practice in micromeritics as well as preparation and quality control of solid dosage forms	180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ 3(2-3-5) Sterile Dosage Form รายวิชาบังคับก่อน : 180313 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2 บหนาสู่ยาปราศจากเชื้อ ส่วนประกอบ ระบบน้ำ กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ กระบวนการทำให้เชื้อ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ ความรู้เบื้องต้นของเภสัชภัณฑ์รังสีและผลิตภัณฑ์ปล่อยละออง ฝึกปฏิบัติเทคนิคปลอดเชื้อ การเตรียม และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ Introduction to sterile products; compositions, water systems; production process of sterile products; sterilization process and quality control of sterile products; fundamental of radiopharmaceutics and aerosols; practice in aseptic techniques, preparation and quality control of sterile products	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
199421 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 3(2-3-5) Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy IV รายวิชาบังคับก่อน : 199322 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3 รูปแบบ ส่วนประกอบ และหลักการเตรียมยาปราศจากเชื้อ เช่น ยาฉีด ยาสำหรับตา หู จมูก และคอ ยาเตรียมชนิดผสมสำหรับให้ทางหลอดเลือดดำ กระบวนการทำไร้อุณหภูมิ และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ เภสัชภัณฑ์รังสี และผลิตภัณฑ์ฟอยล์ของเบี่ยงต้น ปฏิบัติการเตรียมและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาเตรียมปราศจากเชื้อ Types, composition and fundamental preparation of sterile products, such as parenterals, eye ear nose and throat (EENT) preparation, intravenous admixture, sterilization process and quality control of sterile products, introduction to radiopharmaceutics, and aerosol, practice in practice in preparation and quality control of sterile products		
	180413 ระบบนำส่งยา 2(2-0-4) Drug Delivery System รายวิชาบังคับก่อน : 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ สิ่งกีดขวางทางสรีรวิทยา ชีวเคมี และเคมีของการบริหารยาวิธีต่าง ๆ ความหมาย และหลักการของระบบนำส่งยารูปแบบต่างๆ รวมถึงผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด Physiological, biochemical and chemical barriers of various routes of administration; definition and principle of various drug delivery systems including commercial products	เพิ่มรายวิชาใหม่ ที่มีเนื้อหาที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น
199303 บทนำสู่เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4) Introduction to Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy รายวิชาบังคับก่อน : 256121 เคมีอินทรีย์ ความรู้พื้นฐานทางเคมียา การประยุกต์องค์ความรู้ด้านอินทรีย์เคมีเข้ากับสารเคมีที่เป็นยา ศึกษากลไกปฏิกิริยาระหว่างยากับสารชีวโมเลกุลในร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิถีเมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ กระบวนการค้นพบและพัฒนาายา Basic knowledge in medicinal chemistry including application of organic chemistry knowledge to so-called drugs in term of molecular mechanisms by which drugs interact with biological molecules in body, Structure-Activity Relationship, Structure-based transformation, physicochemical properties. General principles and strategies involving in drug discovery and development	180213 บทนำสู่เคมียา 2(2-0-4) Introduction to Medicinal Chemistry รายวิชาบังคับก่อน : 256121 เคมีอินทรีย์ แหล่งที่มาและกระบวนการวิจัยพัฒนาสารเคมีเพื่อนำมาใช้เป็นยา ประยุกต์องค์ความรู้พื้นฐานด้านอินทรีย์เคมีเพื่อใช้ในเคมียา หลักการพื้นฐานการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับยาและยากับสารชีวโมเลกุล การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเคมีของยาภายใต้สภาวะต่าง ๆ ในระดับโมเลกุล การดัดแปลงโครงสร้างเคมีของยาเพื่อเพิ่มฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและปรับเปลี่ยนคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของยา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิถีเมแทบอลิซึม และการสังเคราะห์ยา Chemical sources, drug discovery and development process; application of basic organic chemistry knowledge in medicinal chemistry; general concept in drug-drug and drug-biochemical substance interaction, chemical transformation of drug under different circumstances in molecular level, structure modification of drug in order to improve potency and adjust physicochemical properties of drug, structure-activity relationships, metabolic pathways, and drug synthesis	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุม/เหมาะสมมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
199302 เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(3-0-6) Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy I รายวิชาบังคับก่อน : 199303 บทนำสู่เภสัชเคมีสำหรับ เภสัชศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิถีเมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ วิธีการสังเคราะห์ และการ ดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลต่อระบบ ประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะและระบบเลือด ยาที่มีผล ต่อระบบต่อมไร้ท่อ ยาต้านฮีสตามีนและยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบ ทางเดินอาหาร Structure-activity relationship, metabolism, physicochemical properties, synthetic pathways, and structure modification of drugs including local anesthetic drugs, drugs affecting central and peripheral nervous system, cardiovascular system, urinary tract system, hematologic system, endocrine system and gastro-intestinal tract system, and antihistamines	180311 เคมียา 1 2(2-0-4) Medicinal Chemistry I รายวิชาบังคับก่อน :180213 บทนำสู่เคมียา ความรู้พื้นฐานทางเคมียา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง ของยาและการออกฤทธิ์ กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึม คุณสมบัติ ทางเคมีฟิสิกส์ ความคงตัว อันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับสาร ชีวเคมี การสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่ม ยาด้านจุลชีพ ยาด้านมาลาเรีย ยาด้านโปรโตซัว ยาด้านเชื้อรา ยาถ่าย พยาธิ ยาต้านไวรัส และยาด้านมะเร็ง ในระดับโมเลกุล Fundamental in medicinal chemistry, structure-activity relationships, mechanism of action, metabolism, physicochemical properties, stability, drug-drug interaction, drug-biochemical substance interaction, synthesis, and molecular structure modification of antimicrobials, antimalarials, antiprotozoals, antifungals, anthelmintics, antivirals, and anticancers	รายวิชาด้านเภสัช เคมี 199302, และ 199401 มีการ ปรับจาก 2 รายวิชา เป็น 3 รายวิชา ได้แก่ 180311, 180314 และ 180412 เพื่อ กระจายเนื้อหาไป ยังภาคเรียนต่างๆ และมีการปรับ/ จัดสรรเนื้อหาให้มี ความสอดคล้องกับ กลุ่มยา/ระบบโรค ในกลุ่มรายวิชา บูรณาการเภสัช บำบัด
199401 เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 3(3-0-6) Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy II รายวิชาบังคับก่อน : 199303 บทนำสู่เภสัชเคมี สำหรับเภสัชศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ วิถีเมตาบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ วิธีการสังเคราะห์ และการ ดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่มยาด้านจุลชีพ ยาด้านมาลาเรีย ยาด้านเชื้อรา ยาด้านโปรโตซัว ยาถ่ายพยาธิ ยาด้านมะเร็ง ยาด้าน ไวรัส สเตียรอยด์ ยาแก้ปวดลดไข้ ยาแก้ไอ ยาลดกรดยูริก Structure-activity relationship, metabolism, physicochemical properties, synthetic pathways, and structure modification of drugs including antibiotics, antimycobacterial, antimalarial, antifungal, antiprotozoa, and anthelmintic agents, anticancer, antiviral, steroids, analgesic, antipyretic, and uricosuric drugs	180314 เคมียา2 2(2-0-4) Medicinal Chemistry II รายวิชาบังคับก่อน :180213 บทนำสู่เคมียา ความรู้พื้นฐานทางเคมียา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง ของยาและการออกฤทธิ์ กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึม คุณสมบัติ ทางเคมีฟิสิกส์ ความคงตัว อันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยากับสาร ชีวเคมี การสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างของยาในกลุ่ม ยาแก้ปวด ยาด้านอักเสบ ยาเสพติด ยากลุ่มไทรอยด์ ยาด้านการ แข็งตัวของเลือด ยาลดระดับไขมัน ยาลดระดับน้ำตาล ยากลุ่มฮีสตา มิน และยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ในระดับโมเลกุล Fundamental in medicinal chemistry, structure-activity relationships, mechanism of action, metabolism, physicochemical properties, stability, drug-drug interaction, drug-biochemical substance interaction, synthesis, and molecular structure modification of analgesics, anti-inflammation, steroids, thyroid drugs, anticoagulants, antilipidemics, hypoglycemics, histaminergics and gastro-intestinal drugs	
	180412 เคมียา 3 2(2-0-4) Medicinal Chemistry III รายวิชาบังคับก่อน :180213 บทนำสู่เคมียา ความรู้พื้นฐานทางเคมียา ความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างของยาและการออกฤทธิ์ กลไกการออกฤทธิ์ เมแทบอลิซึม คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ ความคงตัว อันตรกิริยาระหว่างยากับยา ยา กับสารชีวเคมี การสังเคราะห์ และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างในระดับ โมเลกุลของยาในกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด ยาที่ออก ฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาชาเฉพาะที่ และยาที่ออกฤทธิ์ต่อ ระบบประสาทส่วนปลาย กลไกการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยาในระดับ โมเลกุล และการทำนายการเกิดภาวะภูมิไวเกินข้ามกลุ่มจากโครงสร้าง เคมีของยา Fundamental in medicinal chemistry, structure-activity relationships, mechanism of action, metabolism,	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	physicochemical properties, stability, drug-drug interaction, drug-biochemical substance interaction, synthesis, and molecular structure modification of cardiovascular drugs, central nervous system drugs, local anesthetics and peripheral nervous system drugs; mechanism of drug induced hypersensitivity in molecular level and chemical structure based prediction of drug cross-hypersensitivity	
199311 บทนำสู่เภสัชเวท 2(1-3-3) Introduction to Pharmacognosy คำจำกัดความของเภสัชเวทและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ สัณฐานวิทยาอนุกรมวิธาน การตรวจสอบลักษณะทางจุลภาคของผงยาสมุนไพรและสมุนไพรที่มีใช้ในงานสาธารณสุขมูลฐาน รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในชุมชน Definition of Pharmacognosy and natural products. Basic knowledge of the origins of natural drugs. Morphology, taxonomy, microscopy of powdered drugs and herbs used in the primary health care. Application of natural products in community medicine.	180111 เภสัชเวท 1 2(1-3-3) Pharmacognosy I คำจำกัดความของเภสัชเวทและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ ความหมายของสมุนไพร ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรตามที่กฎหมายกำหนด สัณฐานวิทยาและอนุกรมวิธานของสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน การระบุชื่อพืช (ชื่อวงศ์ ชื่อสกุล คำระบุชนิด) การเลือกใช้สมุนไพรอย่างถูกต้อง บทบาทของเภสัชกรต่อการให้ความรู้เกี่ยวกับด้านสมุนไพร และต่อการดูแลสวนสมุนไพรสาธิต Definition of pharmacognosy and natural products; basic knowledge of natural sources of drugs; meanings of herbal medicines and related products according to the law; morphology and taxonomy of medicinal plants in primary health care, plant nomenclature (family, genus and specific epithet); use of medicinal plants, role of pharmacists in giving information of medicinal plants and demonstration herbal gardens	รายวิชาด้านเภสัชเวททั้งหมด มีการปรับเนื้อหาและลำดับหัวข้อ โดยลดหน่วยกิตลงจากเดิม 8 เป็น 7 หน่วยกิต (รวมจาก 3 รายวิชา) และปรับชื่อและ
199312 เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 3(2-3-5) Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติตามกลุ่มขององค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ การตรวจสอบเบื้องต้น ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา และนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลสมุนไพรในลักษณะของการสัมมนา Chemical classification of natural products. Screening tests, pharmacological activities and seminar on herbal medicines.	180211 เภสัชเวท 2 2(2-0-4) Pharmacognosy II ความรู้เบื้องต้นการชีวสังเคราะห์พืช ที่มาของสารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิในพืช สารทุติยภูมิในพืชแบ่งตามวิถีชีวสังเคราะห์ คุณสมบัติทางเคมีและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เน้นตัวอย่างพืชไทยสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน และพืชต่างประเทศที่สำคัญ Basic knowledge in plant biosynthesis, sources of primary and secondary metabolites, classification of secondary metabolites by biosynthetic pathways; the chemical properties and pharmacological activities, emphasis on Thai medicinal plants, medicinal plants in the primary health care list and important foreign medicinal plants	คำอธิบายของแต่ละรายวิชา รวมทั้งเนื้อหาให้ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนให้กระชับเหมาะสมกับนิสิตหลักสูตรบริหารเภสัชกรรมมากขึ้น
199411 เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 3(2-3-5) Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy II วิธีการสกัดแยก กระบวนการวิจัยและพัฒนาายที่มีแหล่งที่มาจากธรรมชาติ มาตรฐานสมุนไพร การตรวจสอบคุณภาพสมุนไพรตามข้อกำหนดในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย พืชและอาการไม่พึงประสงค์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และหลักเภสัชกรรมแผนไทย Extraction and isolation. Research and development of drugs from natural origins. Standardization and quality control of crude drugs in the Thai Herbal Pharmacopoeia. Toxicity and side effects of natural products. The principles of Thai traditional pharmaceuticals.	180411 เภสัชเวท 3 3(2-3-5) Pharmacognosy III แนวคิดการวิจัยและพัฒนาายจากธรรมชาติ ข้อกำหนดมาตรฐานและการตรวจสอบคุณภาพสมุนไพรตามตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย การตรวจสอบเบื้องต้นของพฤษเคมี การเตรียมสารสกัดหยาบจากสมุนไพร หลักการแพทย์แผนไทยเบื้องต้น บัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พืชและอาการไม่พึงประสงค์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Concept of natural drug research and development; standardization and identification of crude drugs based on the Thai Herbal Pharmacopoeia; preliminary phytochemical screening, herbal crude extract preparation; basic principles of Traditional Thai Medicines; herbal	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	medicines in the National List of Essential Medicines; toxicities and adverse effects of natural products	
199331 เภสัชวิทยา 1 4(3-3-7) Pharmacology I รายวิชาบังคับก่อน : 401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน 413222 สรีรวิทยาทางการแพทย์ 2 หลักการและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ยา บำบัดโรค การเปลี่ยนแปลงยาภายในร่างกาย เภสัชพันธุศาสตร์ หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาต้นแบบในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง Basic concept of drug treatment, drug metabolism, pharmacogenomics, general basic and mechanisms of actions of prototype drugs at molecular, cellular and organ levels, precaution and side effects of the following drugs: autonomic drugs, drugs affecting cardiovascular system and central nervous system	180221 หลักการทางเภสัชวิทยา 2(1-2-3) Principles of Pharmacology รายวิชาบังคับก่อน : 413100 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1 หลักการและแนวคิดเบื้องต้นทางเภสัชวิทยา กระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ กลไกการออกฤทธิ์ของยาผ่านโมเลกุลเป้าหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดกับการตอบสนองต่อยา ประเภทยาและกลไกของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาของยา เภสัชพันธุศาสตร์เบื้องต้น เภสัชวิทยาของยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ เภสัชวิทยาภูมิคุ้มกัน Principle and basic concepts of pharmacology; pharmacokinetic process, mechanisms of drug action through target molecules, dose-response relationship, type and mechanisms of adverse drug reaction and drug interaction, basic pharmacogenomics, pharmacology of autonomic drugs, immunopharmacology	มีการปรับลดหน่วยกิต เนื่องจาก รายวิชา 180221 ครอบคลุมเฉพาะในส่วนเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐาน ส่วนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับระบบโรค/กลุ่มยา ได้นำไปบูรณาการสอดแทรกในรายวิชากลุ่มบูรณาการเภสัชบำบัด
199332 เภสัชวิทยา 2 3(3-0-6) Pharmacology II รายวิชาบังคับก่อน : 199331 เภสัชวิทยา1 หลักการทั่วไปและกลไกการออกฤทธิ์ของยาแม่บทในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ และระดับอวัยวะ ข้อควรระวัง และอาการข้างเคียงของยาที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน ยาแก้แพ้ ยาที่ใช้รักษาอาการอักเสบและความเจ็บปวด ยาที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร ยาที่มีผลต่อระบบเลือด รวมทั้งผลิตภัณฑ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเลือด ยาที่ใช้ในโรคหืด ยาที่มีผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ ยาด้านแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส และปรสิต ยาด้านมะเร็ง ยาฆ่าเชื้อ ยาตา ยาที่ใช้ทาภายนอก การใช้ยาในหญิงมีครรภ์ ผู้สูงอายุ เด็ก และผู้ที่มีภาวะการทำงานของตับและไตผิดปกติ หลักการทางพิษวิทยา และยาด้านพิษ General basic and mechanisms of actions of prototype drugs at molecular, cellular and organ levels, precaution and side effects of the following drugs: drugs used for immunomodulation, antihistamines, anti-inflammatory drugs, analgesics, drugs affecting gastrointestinal system, drug affecting blood system and blood products, drugs used in asthma, endocrine drugs, antibacterials, antivirals, antiparasitics, anticancer drugs, antiseptics and disinfectants, drugs for ophthalmic use, topical drugs, drugs used in special populations, principles of toxicology and antidotes	-	ตัดออก เนื่องจาก เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับระบบโรค/กลุ่มยา ได้นำไปบูรณาการสอดแทรกในรายวิชากลุ่มบูรณาการเภสัชบำบัด
199333 ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ 3(3-0-6) Biopharmaceutics and Pharmacokinetics รายวิชาบังคับก่อน : 199331 เภสัชวิทยา1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเอื้อประโยชน์ของยา เช่น ปัจจัยทางชีวภาพ คุณสมบัติทางฟิสิกส์เคมีของยา รูปแบบของผลิตภัณฑ์ยา และวิธีการให้ยา รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระจายตัว การเปลี่ยนแปลงยา และการขจัดยา การใช้แบบจำลองทางเภสัชจลนศาสตร์เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับยาในร่างกายต่อเวลา และกระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ หลักในการคำนวณ และ	180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน 2(1-2-3) Basic Pharmacokinetics หลักการของการดูดซึม การกระจายตัว การเปลี่ยนรูปทางชีวภาพ และการขับถ่ายยา แบบจำลองทางเภสัชจลนศาสตร์และการหาพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชจลนศาสตร์ของการให้ยาแบบครั้งเดียวและหลายครั้ง เภสัชจลนศาสตร์แบบไม่เป็นเส้นตรง การคำนวณแบบแผนการให้ยา ชีวประสิทธิผลและชีวสมมูล ความสัมพันธ์ของเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์	มีการปรับลดหน่วยกิต เนื่องจาก รายวิชา 180222 ครอบคลุมเฉพาะในส่วนเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐาน ส่วนเนื้อหาที่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
ปรับแบบแผนการให้ยาให้เหมาะสมต่อผู้ป่วยแต่ละคนบนพื้นฐานของค่าพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ Factors influencing drug bioavailability such as biological and physicochemical factors, dosage form, route of administration as well as factors influencing drug distribution, metabolism, and excretion; use of pharmacokinetic models to describe the change of drug concentration in the body with time and pharmacokinetic processes, principles of designing and individualization of dosage regimen based on specific patients' pharmacokinetic parameters	Principle of drug absorption, distribution, metabolism, and excretion; pharmacokinetic models and determination of pharmacokinetic parameters; pharmacokinetics of single and multiple drug dosing; nonlinear pharmacokinetics; drug dosage regimen calculation; bioavailability and bioequivalence; pharmacokinetic and pharmacodynamic relationship	เกี่ยวข้องกับระบบโรค/กลุ่มยา ได้นำไปบูรณาการสอดแทรกในรายวิชากลุ่มบูรณาการเภสัชบำบัด
199341 หลักการสาธารณสุข 2(1-2-3) Principle of Public Health หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสาธารณสุข (ได้แก่ ระบาดวิทยา อณูยีสสิ่งแวดล้อม อณูยีสการทำงาน อณูยีสแม่และเด็ก โภชนาการ และรวมถึงปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม) นโยบายและระบบสุขภาพของประเทศไทยการวางแผนดำเนินงานด้านสาธารณสุข บทบาทและความรับผิดชอบของวิชาชีพเภสัชกรรมในงานสาธารณสุข Basic concepts of public health (including epidemiology, environmental health, occupational health, mother and child health, nutrition, and socio-cultural factors as related to health), Thai health policy and health care system, public health program planning and implementation, roles and responsibility of pharmacy profession in public health	180332 เภสัชศาสตร์สาธารณสุข 2(1-2-3) Public Health Pharmacy แนวคิดระบบสุขภาพ หลักการประกันสุขภาพ นโยบายสาธารณสุข ระบบบริการสุขภาพระดับประเทศและระดับชุมชน นโยบายแห่งชาติด้านยา บัญชียาหลักแห่งชาติ หลักการจัดการด้านยา การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระดับประเทศและระดับโรงพยาบาล บทบาทและทักษะสำหรับงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ เครื่องมือวิเคราะห์ชุมชน แนวคิดพฤติกรรมสุขภาพระดับบุคคลและชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การระบุปัญหาสาธารณสุขในชุมชน การวางแผนแก้ไขปัญหา และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ Health system concept, principle of health insurance, public health policy, health service system at national and community level; national drug policy, national drug list; principle of medication management and rational drug use at national and hospital levels; roles and skills for primary care pharmacy, community based assessment tools, health behavior concept at individual and community levels, health promotion and disease prevention, identification of public health problems in community, problem-solving planning, and pharmaceutical and health consumer protection	ปรับเนื้อหาของ 2 รายวิชารวมเป็น 1 รายวิชา และปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมมากขึ้น
199542 เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม 2(2-0-4) Social and Behavioral Aspects in Pharmacy แนวคิดสุขภาพในมิติสังคมและวัฒนธรรม พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ แนวคิดพื้นฐานและการประยุกต์ใช้แนวคิดจิตวิทยาสังคม สังคมวิทยาการแพทย์ มานุษยวิทยาการแพทย์ และสังคมศาสตร์อื่นๆ เพื่ออธิบายและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หลักการเบื้องต้น ในการวางแผนการให้สุศึกษาและการสร้างเสริมสุขภาพ ปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ในชุมชน แนวคิดการใช้ยาอย่างเหมาะสม Health in socio-cultural dimension, health related behavior, principles and applications of social psychology, medical sociology, medical anthropology and health related social sciences in understanding the modifying health behavior, basic concepts of health education and health promotion practice, medication and health product use problems in the community, concept of rational use of medicine		
199431 การทบทวนข้อมูลยาใหม่ 3(1-4-4) Current Drug Review รายวิชาบังคับก่อน : 199332 เภสัชวิทยา2 199451 เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ การทบทวนข้อมูลยาและนำเสนอเกี่ยวกับยาใหม่ที่กำหนดให้ การประเมินคุณค่าทางเภสัชวิทยาและคุณสมบัติอื่นที่	180465 ยาใหม่ 2(1-2-3) Novel Drug ความรู้ของยาใหม่ในทางเภสัชวิทยา กระบวนการพัฒนายา การทดลองทางคลินิก ข้อบ่งใช้ กลไกการออกฤทธิ์ เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและเปรียบเทียบกับยาต้นแบบหรือยาที่มีใช้ในการรักษาปัจจุบัน	ปรับจากการเป็นรายวิชาบังคับเป็นวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เนื่องจากผลการเรียนรู้จากรายวิชามีความ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
เกี่ยวข้องกับการที่จะนำยานั้นมาบำบัดรักษาโรค โดยเปรียบเทียบระหว่างยาใหม่และยาเก่าที่ใช้แพร่หลายทางคลินิก Drug information review and presentation of an assigned new drug, evaluation of pharmacological and other properties relating to therapeutic use of new drug in comparison to other drugs used in clinical practice	Pharmacological knowledge of novel drugs, drug development process, clinical trials, indication, mechanism of action, pharmacokinetics, adverse drug reaction, drug interaction; drug evaluation and comparison with prototypic drugs or drugs currently used in therapy	จำเป็นต่อวิชาชีพไม่มากนัก และมีการปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา
199441 เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน 2(0-6-3) Public Health Experience in Community การฝึกทักษะปฏิบัติงานสาธารณสุขในชุมชน การค้นหาและวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข มุ่งเน้นการทำความรู้จักชุมชนและการทำงานร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขด้วยความรับผิดชอบ Training of public health skills in the community, investigation and program planning to solve public health problems in the community; emphasis on getting to know the community and team working with other public health personnel. Highlighted in students' responsibility	180334 เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน 1(0-6-3) Public Health Experience in Community รายวิชาบังคับก่อน : 180332 เกษตรศาสตร์สาธารณสุข การฝึกปฏิบัติงานในชุมชนที่สถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ โดยเน้นระบบและการให้บริการสาธารณสุข การค้นหาปัญหาสาธารณสุข ประสบการณ์การบริการรักษาพยาบาลในมุมมองของผู้รับบริการ พฤติกรรมสุขภาพผ่านการมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชน การวางแผน การดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขด้านต่าง ๆ Community practice in primary healthcare settings focusing on health care systems and services, public health problem finding, treatment service experience in clients' perspective; health behavior by participating in community; planning and solving public health problem in coordination with other healthcare personnel	ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมมากขึ้น และเพิ่มรายวิชาบังคับก่อน
199442 กฎหมายทางเภสัชกรรม 2(2-0-4) Laws in Pharmacy หลักกฎหมายเบื้องต้นและประเภทต่างๆ ของกฎหมาย เจตนารมณ์และสาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายของเภสัชกร Basic principles and categorizations of laws and regulations, intention and essentials of laws and regulations pertaining to pharmacy profession, pharmaceuticals and health consumer protection, laws and regulations pertaining to privilege, roles, and responsibility of pharmacists	180432 กฎหมายทางเภสัชกรรม 2(2-0-4) Laws in Pharmacy รายวิชาบังคับร่วม : 180433 จรรยาบรรณวิชาชีพ หลักกฎหมายเบื้องต้นและประเภทของกฎหมายและข้อบังคับ เจตนารมณ์และสาระสำคัญของกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายของเภสัชกร Basic principles and categorizations of laws and regulations; intention and essentials of laws and regulations pertaining to pharmacy profession, pharmaceuticals and health product consumer protection; rights, roles, and responsibility of pharmacists by laws	ปรับคำอธิบายรายวิชา และกำหนดให้มีรายวิชาที่กำหนดให้มีรายวิชา ร่วมเป็นวิชาจริยธรรมวิชาชีพ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน
199444 จริยธรรมเชิงวิชาชีพ 1(0-2-1) Professional Ethics รายวิชาบังคับก่อน : 199442 กฎหมายทางเภสัชกรรม สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรในสังคม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพเภสัชกรรม ปรัชญาการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาสังคม Privilege, roles, and responsibility of pharmacists in the society, general and pharmacy professional ethics, constructive social philosophy	180433 จรรยาบรรณวิชาชีพ 1(0-2-1) Professional Ethics รายวิชาบังคับร่วม : 180432 กฎหมายทางเภสัชกรรม หน้าที่และความรับผิดชอบของเภสัชกรในสังคม คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพเภสัชกรรม Role and responsibility of pharmacist in society, virtue and code of ethics in pharmacy profession	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา กำหนดให้มีรายวิชา ร่วมเป็นวิชากฎหมายทางเภสัชกรรม เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน
199443 เภสัชระบาดวิทยาเบื้องต้น 2(2-0-4) Basic Pharmacoepidemiology	180331 เภสัชระบาดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน 2(2-0-4) Basic Pharmacoepidemiology and Pharmacoeconomics	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
หลักการพื้นฐานทางระบาดวิทยาที่ประยุกต์ใช้กับยา รูปแบบการศึกษา หลักการทางสถิติที่เกี่ยวข้อง วิธีการวัดผลลัพธ์ และสิ่งกระทบ การวิเคราะห์แบบเมตาและการประยุกต์ใช้หลักเภสัช ระบาดวิทยาในงานเภสัชกรรม Fundamental concepts of epidemiology applied to pharmaceuticals, basic study design, basic statistics, outcomes and exposures measurements, meta- analysis, application of pharmacoepidemiology to pharmacy	หลักการทางเภสัชระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษาทาง เภสัชระบาดวิทยา วิธีการวัดผลลัพธ์ การติดตามความปลอดภัยจาก การใช้ยา การคัดกรองและการวินิจฉัยทางระบาดวิทยา การทบทวน วรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์หือภิมาน หลักการ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เภสัชเศรษฐศาสตร์ การประเมินเทคโนโลยี ทางสุขภาพ และการประยุกต์ใช้เภสัชระบาดวิทยากับเภสัชเศรษฐศาสตร์ ในระบบสุขภาพ Principle of pharmacoepidemiology, study design in pharmacoepidemiology, outcome measures, pharmacovigilance, screening and diagnostic tests in epidemiology, systematic review and meta-analysis, principle of health economics, pharmacoconomics, health technology assessment, and applications of pharmacoepidemiology and pharmacoconomics in health system	ปรับเนื้อหาของ 2 รายวิชาเป็น 1 รายวิชา โดย คัดเลือกหัวข้อ/ เนื้อหาที่มีความ จำเป็นต่อนิสิตใน หลักสูตรการบริหาร ทางเภสัชกรรม
199543 เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 2(2-0-4) Basic Pharmacoconomics หลักการของเศรษฐศาสตร์ทั่วไปและเภสัชเศรษฐศาสตร์ เครื่องมือวิเคราะห์ ทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์ใช้หลักเภสัช เศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรม Basic concepts of economics and pharmacoconomics, tools in pharmacoconomics, application of pharmacoconomics to pharmacy		
199445 การจัดการคุณภาพในองค์กรสุขภาพ 2(2-0-4) Quality Management in Health Care Organization แนวคิดเรื่องการจัดการระบบคุณภาพ การประเมิน คุณภาพ การประเมินและจัดการความเสี่ยง การนำระบบคุณภาพไป ใช้ และการประเมินผลลัพธ์ โดยเน้นให้นิสิตเข้าใจหลักการ กระบวนการ เครื่องมือต่างๆ และการนำข้อมูลที่เก็บได้มาประเมิน และเน้นให้สามารถนำหลักการดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในองค์กร สุขภาพโดยการศึกษาจากระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น การพัฒนา และรับรองคุณภาพโรงพยาบาล องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการ มาตรฐาน และการพัฒนาและรับรองคุณภาพร้านยา เป็นต้น Concept of quality management, quality assessment, risk assessment and management, as well as utilization management, and outcomes assessment; focusing on understanding principles, processes, tools, and evaluation of organization's internal and external data; and applying these principles to health care organization by studying existing quality management programs such as Hospital Accreditation (HA), International Organization for Standardization (ISO), Community Pharmacy Development and Accreditation, etc	180434 ความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระบวนการ 2(2-0-4) พัฒนาคุณภาพ Patient Safety and Quality Improvement แนวคิดด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย การจัดการระบบ คุณภาพ การจัดการระบบยา การจัดการความเสี่ยง การนำระบบ คุณภาพไปใช้และการประเมินผลลัพธ์ โดยเน้นกระบวนการพัฒนา คุณภาพ การใช้เครื่องมือต่างๆ และการจัดการข้อมูลเพื่อพัฒนา คุณภาพ Concept of patient safety, quality management, medication system management, risk management, use of quality system and outcome evaluation focusing on process improvement, quality tools and data management for quality improvement	ปรับชื่อและ คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีเนื้อหาที่มี ความเฉพาะเจาะจง เหมาะสมกับนิสิต หลักสูตรที่เน้นการ บริหารทางเภสัช กรรม
199446 การบริหารทางเภสัชศาสตร์และบทบาท 3(2-2-5) เภสัชกร Pharmacy administration and Pharmacist Role หลักการการบริหารจัดการองค์กร และการประยุกต์ใช้ หลักการดังกล่าว ในวิชาชีพเภสัชกรรม บทบาท หน้าที่ ของเภสัชกร รวมถึงทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนาวิชาชีพ Principle of organization management and application to pharmacy profession, roles and responsibility of pharmacists as well as trends of professional development	180431 การบริหารทางเภสัชกรรม 2(1-2-3) Pharmacy Administration หลักการบริหารจัดการองค์กร พฤติกรรมองค์กร แผน กลยุทธ์ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำองค์กร การบริหาร การเงิน การบริหารคลังยา การตลาด การเป็นผู้ประกอบการ การ จัดการนวัตกรรมทางสุขภาพ การพัฒนาศักยภาพตนเองเชิงวิชาชีพ การประยุกต์ใช้หลักการบริหารในวิชาชีพเภสัชกรรม สาขาต่าง ๆ ใน ระบบสุขภาพ Principles of organizational management, organizational behavior, strategic plan, human resource management, organizational leadership, financial management, inventory management, marketing, entrepreneurship, health innovation management, personal	ปรับชื่อและ คำอธิบายรายวิชา และปรับลดหน่วย กิต เพื่อให้มีเนื้อหา ที่กระชับเหมาะสม กับนิสิตหลักสูตรที่ เน้นการบริหารทาง เภสัชกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	development and applications of the principles in pharmacy administration across healthcare settings	
199451 เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ 3(2-3-5) Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy รายวิชาบังคับก่อน : 199332 เภสัชวิทยา 2 บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของหน่วยบริการเภสัชสนเทศ การสืบค้น การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางยาจากแหล่งข้อมูลระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ การบริการข้อสนเทศอย่างเป็นระบบ การวัดและประเมินผลการบริการกิจกรรมสนับสนุนงาน เภสัชกรรมคลินิก และการพัฒนาระบบยาเพื่อคุณภาพ Role, duty, and responsibility of drug information center. Searching, critical evaluation of drug information obtained from primary, secondary and tertiary resources, systematic approach for answering drug information questions, service measurement and evaluation, clinical pharmacy supporting activities and quality improvement in drug system	180131 การสืบค้นข้อมูลและชีวสถิติเบื้องต้นทาง 1(0-3-1) วิทยาศาสตร์สุขภาพ Information Searching and Basic Biostatistics for Health Sciences แหล่งข้อมูลทางการแพทย์ หลักการและทักษะการสืบค้นข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีเภสัชกรรม เภสัชเคมี เภสัชเวท เภสัชวิทยา เภสัชกรรมคลินิก เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร ชีวสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานพื้นฐาน Medical information sources, principle and skill of information searching for pharmaceutical technology, pharmaceutical chemistry, pharmacognosy, pharmacology, clinical pharmacy, and social and administrative pharmacy; basic biostatistics including descriptive statistics and basic inferential statistics 180333 การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์ 2(1-2-3) Medical Literature Evaluation รายวิชาบังคับก่อน : 180131 การสืบค้นข้อมูลและชีวสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 180331 เภสัชระบดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน แนวคิดและการประยุกต์ใช้เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัยทางคลินิกทั้งการวิจัยแบบสุ่มชนิคมกลุ่มควบคุม การวิจัยกึ่งทดลอง การวิจัยเชิงสังเกต การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์หอคอย การประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ การจัดทำข้อมูลยา Concepts and applications of evidence-based medicine; medical literature evaluation for randomized controlled trial, quasi-experimental study, observational study, systematic review and meta-analysis; health economic evaluation; drug monograph preparation	ปรับแบ่งเนื้อหาจาก 1 รายวิชาเป็น 2 รายวิชา โดยส่วนที่เป็นพื้นฐานการสืบค้นฯ จัดในเรียนตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ส่วนที่เป็นเนื้อหาในระดับที่สูงขึ้นจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 3
199452 เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 5(4-2-9) Applied Pharmacotherapeutics I รายวิชาบังคับก่อน : 199331 เภสัชวิทยา 1 บทนำสู่วิชาเภสัชบำบัดและการให้บริบาลทางเภสัชกรรม หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา การสัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย การตรวจร่างกายพื้นฐาน อาการและอาการแสดงทางคลินิก หลักการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม ปฏิกริยาระหว่างยา หลักการพื้นฐานในการจ่ายยา หลักการเบื้องต้นในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ การจัดทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยและบันทึกกิจกรรมการให้บริบาลทางเภสัชกรรม โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมกับความผิดปกติที่พบบ่อยในสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน ได้แก่ การจัดการภาวะปวด ความผิดปกติที่พบบ่อยในเด็ก สุขภาพสตรีและความผิดปกติทางนรีเวชที่พบบ่อย ความผิดปกติของตา หู คอ จมูก ความผิดปกติของผิวหนัง	180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาล 2(1-3-3) ทางเภสัชกรรม Principle and Basic Skills for Pharmaceutical Care หลักการและทักษะพื้นฐานในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม การตรวจร่างกายเบื้องต้น การซักประวัติและการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย การแปลผลตรวจทางปฏิบัติการ การจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วย หลักการการจัดการอาการไม่พึงประสงค์ การสื่อสารกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ สิทธิผู้ป่วย Principle and basic skills for pharmaceutical care; basic physical examination, patient interview and data collection, laboratory interpretation, drug dispensing, patient counseling, principle of adverse drug reaction management, communication with patients and health care providers, patient rights	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
ความผิดปกติของทางเดินอาหารส่วนบนและส่วนล่าง และโรคติดเชื้อ Introduction to pharmacotherapeutics and pharmaceutical care; basic pathophysiology; patient history interview; basic physical examination; clinical signs and symptoms; principle of pharmaceutical diagnosis; drug interaction; basic dispensing; principles of drug counseling; patient drug history and pharmaceutical care activity record, emphasizing on an application of pharmaceutical care for common disorders in community pharmacy setting which include pain management; common pediatric disorders; women's health and gynecological disorders; eyes, ears, nose and throat disorders; skin disorders; lower and upper gastrointestinal tract disorders; and tobacco dependence	180321 บุรณาการเภสัชบำบัด 1 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy I รายวิชาบังคับก่อน : 180221 หลักการทางเภสัชวิทยา 180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทางเภสัชกรรม หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวางแผนการรักษาด้วยยา บุรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ทางเดินปัสสาวะ ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคติดเชื้อปรสิต การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย	รายวิชา 199452, 199453, 199551 และ 199552 มีการปรับโดยจัดเนื้อหาแยกส่วนของทักษะพื้นฐานเป็นรายวิชา 180223 ส่วนเนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบโรคและกลุ่มยา มีการจัดเนื้อหาโดยบูรณาการจากหลายรายวิชา เช่น เภสัชวิทยา การสื่อสารเชิงวิชาชีพ และ เภสัชบำบัด และได้แบ่งออกเป็น 8 รายวิชา ได้แก่ บุรณาการเภสัชบำบัด 1 - 8
199453 เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 5(3-6-9) Applied Pharmacotherapeutics II รายวิชาบังคับก่อน : 199452 เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 ระบาดวิทยา สาเหตุการเกิดโรค พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก หลักการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม การแปลผลทางห้องปฏิบัติการและการรักษาความผิดปกติเกี่ยวกับของเหลว และ อิเล็กโทรไลต์ ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบทางเดินปัสสาวะ โรคไตเรื้อรังและโรคอ้วน หลักการป้องกันในการติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือด โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา ทักษะการให้คำปรึกษา และการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย	Basic principle of pathophysiology, clinical laboratory test interpretation, treatment plan; integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in upper respiratory tract, urinary tract, skin and soft tissue infections, sexually transmitted diseases, and parasitic infections; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	
Epidemiology, etiology, pathophysiology, clinical presentation, pharmaceutical diagnosis, and laboratory interpretation of fluid and electrolytes, respiratory, cardiovascular, endocrine, and urologic disorders, chronic kidney disease, and obesity. Basic therapeutic drug monitoring. Emphasis placed on knowledge application to provide pharmaceutical care, including patient interview, medication history taking, drug therapy assessment and monitoring, patient counseling and education	180322 บุรณาการเภสัชบำบัด 2 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy II รายวิชาบังคับก่อน : 180221 หลักการทางเภสัชวิทยา 180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทางเภสัชกรรม บุรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคระบบทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร ผิวหนัง และความผิดปกติของหู ตา คอ จมูก การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in respiratory, gastrointestinal, dermatologic, ophthalmic and otolaryngological disorders; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
199551 เกสัชบำบัดประยุกต์ 3 5(3-6-9) Applied Pharmacotherapeutics III รายวิชาบังคับก่อน : 199452 เกสัชบำบัดประยุกต์ 1 (Applied Pharmacotherapeutics I) ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค อาการและอาการแสดงทางคลินิก หลักการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม การรักษาของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตเวช ระบบโครงร่างกระดูกและข้อต่อ ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบเลือด โรคตับ โรคติดเชื้อ และหลักการให้ยาในผู้สูงอายุ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะราย การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา การติดตามตรวจวัดระดับยาในเลือด ทักษะการให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย Epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, pharmaceutical diagnosis, treatment of patients with psychiatric disorders, musculoskeletal disorders, immunological disorders, blood disorders, liver diseases, infectious diseases, and principle drugs use in elderly. Focusing on the applications of pharmaceutical care knowledge, patient interview and individual patient drug profiling, evaluation of drug regimens, clinical drug monitoring, therapeutic drug monitoring, patient counseling and patient education skills	180323 บรูณาการเภสัชบำบัด 3 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy III รายวิชาบังคับก่อน : 180321 บรูณาการเภสัชบำบัด 1 180322 บรูณาการเภสัชบำบัด 2 บรูณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และความผิดปกติของสมดุลโซเดียมและน้ำ การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in cardiovascular diseases and disorders of water and sodium homeostasis; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	
199552 เกสัชบำบัดประยุกต์ 4 5(3-6-9) Applied Pharmacotherapeutics IV รายวิชาบังคับก่อน : 199452 เกสัชบำบัดประยุกต์ 1 (Applied Pharmacotherapeutics I) ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยาการเกิดโรค อาการและอาการแสดงทางคลินิกหลักการวินิจฉัยทางเภสัชกรรม และการรักษาของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางประสาทวิทยา (โรคอัลไซเมอร์ โรคพาร์กินสัน เป็นต้น) ภาวะโภชนาการ โรคกล้ามเนื้อ โรคกระดูก โรคไต โรคติดเชื้อ ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต และผู้ป่วยภาวะวิกฤต (เช่น ภาวะไตวายเฉียบพลัน ความผิดปกติของสมดุลกรด-ด่าง, ภาวะ sepsis, ความผิดปกติของต่อมหมวกไต และการเกิดพิษ เป็นต้น) โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการสัมภาษณ์และทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา การติดตามผลการรักษา ทักษะการให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย Epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, pharmaceutical diagnosis, and treatment of neurologic disorders (e.g. Alzheimer's disease and Parkinson disease), nutritional disorders, epilepsy, oncologic disorders, tropical diseases, pregnancy, patients with renal replacement therapy and critical ill patients (e.g. acute renal failure, acid-base disorders, sepsis, adrenal disorders, toxicosis), with an emphasis on an application of pharmaceutical care knowledge including patient interviewing and individual patient drug profiling, evaluating drug use, therapeutic monitoring, counseling and providing patient education skills	180324 บรูณาการเภสัชบำบัด 4 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy IV รายวิชาบังคับก่อน : 180321 บรูณาการเภสัชบำบัด 1 180322 บรูณาการเภสัชบำบัด 2 บรูณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคไต โรคระบบเลือด ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน และโรคหลอดเลือดสมอง การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in endocrine, renal, hematologic disorders, venous thromboembolism and stroke; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	180421 บูรณาการเภสัชบำบัด 5 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy V รายวิชาบังคับก่อน : 180323 บูรณาการเภสัชบำบัด 3 180324 บูรณาการเภสัชบำบัด 4 บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคติดเชื้อระบบประสาทส่วนกลาง ทางเดินหายใจส่วนล่าง ในช่องท้อง โรคติดเชื้อราบริเวณผิวหนังและชนิดแพร่กระจาย การติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดเชื้อฉวยโอกาส วัณโรค การติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง และการให้ยาต้านจุลชีพสำหรับป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in central nervous system, lower respiratory tract, intra-abdominal, superficial and invasive fungal, human immunodeficiency virus and opportunistic infections, tuberculosis, infections in immunocompromised patients and antimicrobial prophylaxis for surgery, drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients 180422 บูรณาการเภสัชบำบัด 6 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy VI รายวิชาบังคับก่อน : 180323 บูรณาการเภสัชบำบัด 3 180324 บูรณาการเภสัชบำบัด 4 บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรคระบบโครงร่างกระดูกและข้อต่อ ระบบสืบพันธุ์ อาการปวดศีรษะ การจัดการความปวด โรคที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก ความผิดปกติที่พบบ่อยในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in rheumatologic and gynecologic disorders, headache, pain management, common diseases in pediatrics, common disorders in pregnancy and lactation; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	180423 บูรณาการเภสัชบำบัด 7 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy VII รายวิชาบังคับก่อน : 180421 บูรณาการเภสัชบำบัด 5 180422 บูรณาการเภสัชบำบัด 6 บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรค ความผิดปกติทางประสาทวิทยา ความผิดปกติทางจิตเวช โรคติดเชื้อ และแอลกอฮอล์ การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in neurologic and psychiatric disorders, alcohol and nicotine dependence; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	
	180424 บูรณาการเภสัชบำบัด 8 3(2-3-5) Integrative Pharmacotherapy VII รายวิชาบังคับก่อน : 180421 บูรณาการเภสัชบำบัด 5 180422 บูรณาการเภสัชบำบัด 6 บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของโรค ความผิดปกติของภาวะโภชนาการ มะเร็ง โรคระบบทางเดินปัสสาวะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร นมและอาหารสำหรับทารก และโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in nutritional, oncologic and urologic disorders, select an appropriate dietary supplements, baby food and infant formula, common geriatric diseases; drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	
	180541 บูรณาการเภสัชบำบัด 9 2(1-3-3) Integrative Pharmacotherapy IX รายวิชาบังคับก่อน : 180423 บูรณาการเภสัชบำบัด 7 180424 บูรณาการเภสัชบำบัด 8 บูรณาการความรู้ด้านระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงทางคลินิก การวินิจฉัย การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชวิทยา เคมียา เภสัชภัณฑ์ และเภสัชบำบัดของ	เพิ่มรายวิชาใหม่ ที่เน้นการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย ในระบบโรคเฉพาะทาง และหรือระบบโรคที่มีความซับซ้อน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	การเกิดพิษ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและช็อก ความผิดปกติของต่อมหมวกไต การช่วยชีวิตขั้นสูง และโรคเซตร้อน การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารและการให้บริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย Integrated knowledge of epidemiology, pathophysiology, clinical signs and symptoms, diagnosis, laboratory test evaluation, pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in clinical toxicology, sepsis and septic shock, adrenal insufficiency, advanced cardiac life support and tropical infectious diseases, drug use in special populations, adverse drug reaction management, skills of communication and pharmaceutical care for individual patients	
	180543 บัณฑิตเภสัชบำบัด 10 1(0-3-1) Integrative Pharmacotherapy X รายวิชาบังคับก่อน : 180541 บัณฑิตเภสัชบำบัด 9 ประมวลความรู้ทางเภสัชบำบัดสำหรับแก้ไขปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในหลายระบบ Comprehensive knowledge in pharmacotherapy for solving drug related problems in patient with multisystem disorders	เพิ่มรายวิชาใหม่ ที่เน้นการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย ในระบบโรคเฉพาะทาง และหรือระบบโรคที่มีความซับซ้อน
	180531 การประยุกต์การจัดการระบบยาเพื่อ 1(0-3-1) ความปลอดภัยในโรงพยาบาล Applied Medication Safety System Management in Hospital รายวิชาบังคับก่อน : 180434 ความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระบวนการพัฒนาคุณภาพ การประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการระบบยาในสถานพยาบาลทุกระดับ การวางแผนการจัดการเชิงระบบตามหลักแนวคิดการจัดการคุณภาพ การประเมินความเสี่ยงด้านยา การวิเคราะห์สาเหตุรากของปัญหาและการจัดการความคลาดเคลื่อนทางยา การจัดการยาความเสี่ยงสูง การประเมินการใช้ยา การจัดการเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และการประสานรายการยา Application of medication system management concept across all levels of healthcare organizations, systems approach planning using quality management concept, medication risk assessment, root cause analysis, medication errors management, high alert medication management, medication use evaluation, adverse drug events management, and medication reconciliation	เพิ่มรายวิชาใหม่ ที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน เพื่อการจัดการในเชิงระบบ
199454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริบาลเภสัชกรรม 3(2-2-5) Research Methodology and Biostatistics for Pharmaceutical Care กระบวนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อวิจัย ตัวแปร การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การเก็บข้อมูล เครื่องมือเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสถิติทั้งเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานพารามетริกและนอนพารามетริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การแปลผลข้อมูล การเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสาขาต่างๆ	-	ตัดออก เนื่องจากมีการนำเนื้อหาบางส่วนไปสอนในรายวิชาการสืบค้นข้อมูลและชีวิตสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
Systematic approach in conducting research: topic setting, variables; research planning and design; data collection; research tools; biostatistics for analyzing the data including descriptive and parametric and non-parametric statistics, with an emphasis on using statistical package; interpretation of results; proposal preparation; and ethical considerations in research work		สุขภาพ และเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1
199541 การสื่อสารเชิงวิชาชีพ 2(1-3-3) Professional Communication หลักการและทักษะในการสื่อสารของเภสัชกรเพื่อการบริการผู้ป่วย รวมถึงการจัดทำสื่อสุขภาพเพื่อนำไปใช้ในทางวิชาชีพ เน้นการปฏิบัติเพื่อนำไปใช้จริงสำหรับการสื่อสารระหว่างเภสัชกรกับผู้ป่วย และกับบุคลากรสุขภาพสายงานอื่น ๆ Concepts and skills of Pharmacist in patient counseling including preparation of health education material applied to pharmacy profession; emphasis on a practical and professional implication in patient care and interprofessional relationship	-	ตัดออก เนื่องจากมีการนำเนื้อหาจากรายวิชานี้ไปบูรณาการกับรายวิชา 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริหารทางเภสัชกรรม
199554 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 3(0-14-7) Pharmacy Training I รายวิชาบังคับก่อน : 199453 เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาล กระบวนการส่งจ่ายยา การประเมินความถูกต้องปลอดภัย การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เรียนรู้เกี่ยวกับเภสัชภัณฑ์ที่มีในสถานบริการสาธารณสุข การจัดเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายและกระจายยาไปยังผู้ป่วย Pharmacy training in a hospital, drug prescribing processes, safety evaluation, drug prescribing, problem-solving for individual patient, learning of pharmaceutical preparations in health care organization, drug formulation and distribution for individual patient	180571 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 3 หน่วยกิต Pharmacy Training I รายวิชาบังคับก่อน : 180424 บูรณาการเภสัชบำบัด 8 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาล กระบวนการส่งจ่ายยา การประเมินความถูกต้องปลอดภัย การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เภสัชภัณฑ์ที่มีในสถานบริการสาธารณสุข การจัดเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การกระจายยา Pharmacy training in hospital setting; drug prescribing process, safety evaluation, drug-related problem solving for individual patient, pharmaceutical products in health care organization, extemporaneous preparation; drug distribution	ปรับคำอธิบายรายวิชา เปลี่ยนรายวิชาบังคับก่อน เปลี่ยนรหัสวิชา
199555 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2 3(0-14-7) Pharmacy Training II รายวิชาบังคับก่อน : 199453 เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมในร้านยา กระบวนการส่งจ่ายยา การประเมินความถูกต้องปลอดภัย การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย เรียนรู้เกี่ยวกับเภสัชภัณฑ์ที่มีในร้านยา Pharmacy training in a community pharmacy, drug prescribing processes, safety evaluation, drug prescribing, problem-solving for individual patient, learning of pharmaceutical preparations in community pharmacy	1180572 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2 3 หน่วยกิต Pharmacy Training II รายวิชาบังคับก่อน : : 180424 บูรณาการเภสัชบำบัด 8 การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมในร้านยา การสัมภาษณ์ ผู้รับบริการ การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อย การจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ การบริหารจัดการร้านยา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับร้านยา Pharmacy training in community pharmacy, client interview, diagnosis of common diseases, dispensing, education and counseling in medication, diseases, and self-care, health care product advice, community pharmacy management, law related to community pharmacy	ปรับคำอธิบายรายวิชา เปลี่ยนรายวิชาบังคับก่อน และเปลี่ยนรหัสวิชา
199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม 3(1-6-5) Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy รายวิชาบังคับก่อน : 199453 เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 199551 เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 บทนำสู่การฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพเภสัชศาสตร์ เพื่อให้การบริหารทาง เภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย มุ่งเน้นการบูรณาการองค์	180544 บทนำสู่การปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม 2(0-6-3) Introduction to Pharmaceutical Care Clerkship บูรณาการความรู้ในการดูแลผู้ป่วย การสร้างความคุ้นเคยกับงานเภสัชกรรมคลินิก ทักษะการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย การวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ยา และการวางแผนการติดตามการใช้ยา Integrative knowledge for patient care, gaining familiarity with clinical pharmacy services, skills of	ตัดรายวิชาบังคับก่อนออก ปรับลดหน่วยกิตบรรยาย เน้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
ความรู้ในการดูแลผู้ป่วย การสร้างความคุ้นเคยในการเริ่มปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ฝึกรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยและวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ยาและวางแผนใน การติดตามการใช้ยา Introduction to professional practice in patient care settings; emphasis on integration of knowledge for caring a patient, gaining familiarity with the provision of clinical pharmacy services, practice of collecting and evaluating patient data, establishment of drug therapy planning and monitoring	gathering patient information, evaluating drug related problems and planning of drug use monitoring	ปฏิบัติการ และ ปรับคำอธิบาย รายวิชาให้กระชับ
205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ เฉพาะ 1(0-2-1) Communicative English for Specific Purpose ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้ คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes	180443 การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกรชุมชน 1(0-3-1) Communicative English for Community Pharmacist ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับการให้บริการทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับโรคและอาการที่พบบ่อยในร้านยา Communicative skills in English for pharmaceutical care in common diseases and symptoms in community pharmacy	ปรับชื่อและ คำอธิบายรายวิชา ของรายวิชา ภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต (3 รายวิชา) ให้ สอดคล้องกับการ ปฏิบัติการวิชาชีพ เภสัชกรรม
205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์ เชิงวิชาการ 1(0-2-1) Communicative English for Academic Analysis ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields	180444 การนำเสนอภาษาอังกฤษทางวิชาการสำหรับ เภสัชกร 1(0-3-1) Academic English Presentation for Pharmacist ทักษะการเตรียมสื่อนำเสนอ การเตรียมบท การนำเสนอ ผลงานวิชาการและงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร Skill of materials and script preparation, presentation in academic and research articles in English for pharmacists	
205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ ผลงาน 1(0-2-1) Communicative English for Research Presentation ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขา ของผู้เรียนเป็นภาษา อังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ Practice giving oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English	180545 การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร 1(0-3-1) โรงพยาบาล Communicative English for Hospital Pharmacist ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการให้บริการทางเภสัช กรรมสำหรับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล English communicative skills in pharmaceutical care for clients and healthcare provider in hospitals	
199591 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 5(0-15-7) Undergraduate Thesis รายวิชาบังคับก่อน : 199454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติ สำหรับบริหารเภสัชกรรม กระบวนการวางแผนการวิจัย การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผลสรุปผล และการนำเสนอ ผลงานวิจัย Research design, research conducting, critical analysis, interpretation of information, and research presentation	180401 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 2 หน่วยกิต Undergraduate Thesis I การตั้งคำถามงานวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การ ทบทวนวรรณกรรม กระบวนการวางแผนการวิจัย จริยธรรมการวิจัย และการคัดลอกผลงาน Developing research question, writing research proposal, literature review, research design, research ethics and plagiarism	ปรับรายวิชา วิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญาตรีเป็น 2 รายวิชาตาม นโยบาย มหาวิทยาลัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	180501 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 4 หน่วยกิต Undergraduate Thesis II การทำการวิจัย การวิเคราะห์ผล การอภิปรายผล สรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย Conduction of research, data analysis, results interpretation, conclusion, and research presentation	
	180141 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1 1(0-3-1) Professional Experience I บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการ สาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรทางการ แพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพ บทบาทเภสัชกรในสาขาต่าง ๆ การพัฒนาทักษะวิชาชีพเบื้องต้น การ นับเม็ดยา การจัดยาตามใบสั่งยา การตรวจสอบยาเสื่อมสภาพ Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes and ethics; roles of pharmacists in various disciplines; basic professional skill development, pill counting, prescription filling, deteriorated medication checking	เพิ่มรายวิชาใหม่ใน กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ) จำนวน 4 รายวิชา ที่เสริมสร้าง ประสบการณ์ของ นิสิตในสถานบริการ สุขภาพในหลาย ระดับ โดยเริ่มตั้งแต่ ชั้นปี 1 ถึงชั้นปีที่ 4 โดยการจัดการเรียน การสอนของทั้ง 4 ชั้นปีจะดำเนินไป ด้วยกัน โดยเน้น ชุมชน/สถานบริการ สุขภาพบริเวณ ใกล้เคียง มหาวิทยาลัย
	180241 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 2 1(0-3-1) Professional Experience II บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการ สาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรทางการ แพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพ ระบบการทำงานของเภสัชกรในสถานบริการสาธารณสุข การให้ข้อมูล เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบเภสัชภัณฑ์และสมุนไพร การแปลใบสั่งยา การ ตรวจร่างกายเบื้องต้น Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes and ethics; work system of pharmacist in healthcare settings; basic professional skill development, basic information providing on dosage forms and herbal products, prescription transcribing, basic physical examination	
	180341 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 3 1(0-3-1) Professional Experience III รายวิชาบังคับก่อน : 180223 หลักการและทักษะพื้นฐาน การบริหารทางเภสัชกรรม บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการ สาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรทางการ แพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพ การ พัฒนาทักษะเบื้องต้นในการให้บริการทางเภสัชกรรม โดยเน้นการซัก ประวัติ การให้คำปรึกษา การตรวจสอบใบสั่งยา การเขียนฉลากยา และการจ่ายยา	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes and ethics; basic skill development in pharmaceutical care focusing on patient interviewing , counseling, prescription verification, drug labeling and dispensing	
	180446 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 4 1(0-3-1) Professional Experience IV รายวิชาบังคับก่อน : 180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริหารทางเภสัชกรรม บทนำสู่ประสบการณ์วิชาชีพเภสัชกรในสถานบริการ สาธารณสุขระดับต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรทางการแพทย์ การสร้างเสริมทัศนคติและคุณธรรมจริยธรรมด้านวิชาชีพ การพัฒนาทักษะการบริหารทางเภสัชกรรม การซักประวัติและการจ่ายยา การให้คำแนะนำยาเทคนิคพิเศษ การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพเบื้องต้น การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย และการวิเคราะห์ใบสั่งยา Introductory to pharmacy professional experiences in a variety of healthcare settings; knowledge exchange with health care providers; enhancement of professional attitudes and ethics; skill development in pharmaceutical care, patient interview and drug dispensing, counseling for special technique drug use and basic health education, patient information collection and analysis, and prescription analysis	
	180441 ชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน 3(3-0-6) Biopharmaceuticals and Vaccines การออกแบบและพัฒนาโครงสร้างโปรตีนสำหรับชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัย เทคนิคการตรวจสอบเอกลักษณ์และเทคนิคการวิเคราะห์ปริมาณของชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน ความคงตัวของยา และเคมี กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา เภสัชวิทยา ข้อบ่งใช้ การกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน และผลข้างเคียงของชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน แนวทางปฏิบัติสำหรับชีววัตถุคล้ายคลึง การใช้ชีววัตถุคล้ายคลึงทดแทนชีววัตถุอ้างอิงเพื่อการรักษา การให้คำแนะนำแก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย การคัดเลือกยาเข้าโรงพยาบาลของชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน Design and development of protein structure for biopharmaceuticals and vaccines; the effect of structural change on efficacy and safety; characterization and quantitative analysis techniques for biopharmaceuticals and vaccines; physical and chemical stability; manufacturing process, quality control, storage; pharmacology, indication, immunogenicity and side effects of biopharmaceuticals and vaccines; guidelines for biosimilars, therapeutic interchangeability; counseling for health care providers and patients; hospital drug selection of biopharmaceuticals and vaccines	เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ) ที่รวบรวมข้อมูล/ความรู้เกี่ยวกับชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีนที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน รายวิชานี้เป็นการบูรณาการของของหลากหลายศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
	180445 การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล 1(0-3-1)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	Application of Pharmaceutical Sciences in Hospital รายวิชาบังคับก่อน : 180413 ระบบนำส่งยา 180412 เคมียา 3 การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความคงตัวหรือความไม่เข้ากัน เพื่อกำหนดวิธีที่เหมาะสมในการเตรียม การผสมยา การเลือกภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา การกำหนดวันหมดอายุ หรือการบริหารยา เกล็ดชัณท์ หรือยาเตรียมในโรงพยาบาล Application of knowledge in pharmaceutical sciences for solving problems related to stability or incompatibility in order to specify proper method for preparation, mixing, packaging selection, storage, assigning expiration date or administration of drug, pharmaceutical or compounding preparations	เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ) โดยเป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในกับการทำงานในโรงพยาบาลได้
	180442 การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัชกรรม 1 1(0-2-1) Problem Solving in Pharmaceutical Care I รายวิชาบังคับก่อน : 180323 บัณฑิตการเภสัชบำบัด 3 180324 บัณฑิตการเภสัชบำบัด 4 บัณฑิตการความรู้ทางเภสัชวิทยา เคมียา เกล็ดชัณท์ และเภสัชบำบัดในการให้บริการทางเภสัชกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคที่พบบ่อยในชุมชน Integrative knowledge in pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in pharmaceutical care for solving drug related problems of individual patients with common diseases in community	เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ) 2 รายวิชา โดยเป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและสามารถบูรณาการความรู้จากศาสตร์ต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาในการให้บริการบริการทางเภสัชกรรมได้
	180542 การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัชกรรม 2 1(0-2-1) Problem Solving in Pharmaceutical Care II รายวิชาบังคับก่อน : 180423 บัณฑิตการเภสัชบำบัด 7 180424 บัณฑิตการเภสัชบำบัด 8 บัณฑิตการความรู้ทางเภสัชวิทยา เคมียา เกล็ดชัณท์ และเภสัชบำบัดในการให้บริการทางเภสัชกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคที่พบบ่อยในโรงพยาบาล Integrative knowledge in pharmacology, medicinal chemistry, pharmaceutical products and pharmacotherapy in pharmaceutical care for solving drug related problems of individual patients with common diseases in hospitals	
	180451 ข้อกำหนดเบื้องต้นของสมุนไพรที่ใช้ในงานการวิจัย 2(1-2-3) Basic Specification of Plant Material การจำแนกชนิดพรรณไม้ ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง การบรรยายลักษณะทางมหภาคและจุลภาคของสมุนไพร การตรวจสอบลักษณะพืชสมุนไพรตามข้อกำหนดมาตรฐานสมุนไพร Plant identification, voucher specimen; macroscopical and microscopical characters of medicinal plants; analyses of medicinal plants based on the herbal pharmacopoeia	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้มีนิสิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180452 สารเมแทบอไลต์ที่ไวต่อปฏิกิริยา 2(1-2-3) Reactive Metabolites	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	วิถีทางการเกิดสารเมแทบอไลต์ที่ไวต่อปฏิกิริยาในร่างกาย บทบาทของสารเมแทบอไลต์ที่ไวต่อปฏิกิริยาต่อการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและการเกิดพิษ โครงสร้างที่มีแนวโน้มเกิดเป็นสารเมแทบอไลต์ที่ไวต่อปฏิกิริยา Pathway of reactive metabolite formation in body, role of reactive metabolites in pharmacological action and toxicity; structures alerts potentially be transformed into reactive metabolites	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180453 การตลาดด้านสุขภาพเชิงสร้างสรรค์ 2(2-0-4) Creative Healthcare Marketing ปรัชญาและแนวคิดทางการตลาดเชิงสร้างสรรค์ในทางสุขภาพ ส่วนประสมการตลาด การดำเนินงาน การควบคุม และการประเมินกระบวนการทางการตลาด การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด จรรยาบรรณด้านเภสัชกรรมการตลาด Philosophy and ideas of creative marketing in healthcare, marketing mix, management, control and assessment of marketing process, market opportunity analysis, code of ethics for pharmaceutical marketing	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180454 ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการตัดสินใจ 2(1-2-3) ทางคลินิกสำหรับเภสัชกร Critical Thinking and Decision Making Skills for Pharmacist การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ และการตัดสินใจทางคลินิกของเภสัชกรในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วย Critical analysis thinking and clinical decision making of pharmacists for solving drug related problems in patients	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180455 การใช้ยาในทางที่ผิดและการติดยาเสพติด 2(2-0-4) Drug Abuse and Substance Addiction การใช้ยาในทางที่ผิดและการติดยาเสพติด กลไกของการใช้ยาในทางที่ผิดและการติดยาเสพติด การใช้ยาในทางที่ผิดของยาที่จำหน่ายโดยมีและไม่มีใบสั่งยา การติดยาเฟิ่นและเครื่องดื่มชูกำลัง นิโคติน แอลกอฮอล์ สารเสพติดที่ออกฤทธิ์กดประสาท สารเสพติดที่ออกฤทธิ์กระตุ้นประสาท สารเสพติดที่ออกฤทธิ์หลอนประสาท สารเสพติดจากพืช และสารเสพติดชนิดใหม่ บทบาทของเภสัชกรในการป้องกันการใช้ยาในทางที่ผิดและการรักษาการติดยาเสพติด Drug abuse and substance addiction, mechanisms of drug abuse and addiction; abuse of prescription and non-prescription drugs; addictions of caffeine and energy drinks, nicotine, alcohol, narcotics, stimulants, hallucinogens, substances from plants, and novel addictive substances; role of pharmacists on drug abuse prevention and substance addiction treatment	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180456 การออกแบบโมเลกุลยา 2(1-2-3) Molecular Drug Design	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	กระบวนการและเทคนิคต่าง ๆ ในการออกแบบและพัฒนา ยาใหม่ ปฏิบัติการการออกแบบสารอย่างมีเหตุผลเพื่อพัฒนาเป็นยา ใหม่ Process and techniques in the design and development of new drugs; practice in rational design of substances for putative novel drugs	(เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180457 การสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสุขภาพ 2(1-2-3) Evidence Synthesis in Healthcare หลักการและการปฏิบัติของการทบทวนวรรณกรรมอย่าง เป็นระบบ การวิเคราะห์หือภิมาน และการวิเคราะห์หือภิมานเครือข่าย การประเมินคุณภาพและการประยุกต์ใช้ผลของการทบทวน วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์หือภิมาน และการวิเคราะห์หือภิ มานเครือข่าย Principle and practice of systematic review, meta-analysis, and network meta-analysis; quality assessment and application of systematic review, meta- analysis and network meta-analysis findings	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180458 เวชปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับ 2(1-2-3) งานบริบาลทางเภสัชกรรม Evidence-based Medicine for Pharmaceutical Care การประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ด้านเภสัชบำบัด ระบาศติวิทยา เภสัชเศรษฐศาสตร์ การประเมินความน่าเชื่อถือของ หลักฐานเชิงประจักษ์ การตอบคำถามทางคลินิกด้วยเวชปฏิบัติบน หลักฐานเชิงประจักษ์ Application and integration of knowledge in pharmacotherapy, epidemiology, pharmacoeconomics; clinical appraisal of evidence-based medicine; answering clinical questions using evidence-based medicine	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180459 เคมียาเชิงปฏิบัติการ 2(1-2-3) Experimental-based Medicinal Chemistry รายวิชาบังคับก่อน : 180314 เคมียา 2 การศึกษาเชิงปฏิบัติการด้านการสังเคราะห์ยา คุณสมบัติ ทางเคมีของยา และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเคมีของยาในสภาวะ ต่าง ๆ ทำนายความคงตัวของยาอย่างมีเหตุผล สืบค้นข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ด้านเคมียา Experimental-based study in drug synthesis, chemical properties of drugs, and structural transformation of the drugs under different circumstances; rational chemical stability prediction of drugs; informative search for solving problems using medicinal chemistry knowledge	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180461 เภสัชบำบัดในผู้สูงอายุ 2(1-2-3) Geriatric Pharmacotherapy ทฤษฎีการสูงอายุทางชีววิทยา จิตวิทยา และสังคมวิทยา สถานการณ์สังคมผู้สูงอายุ ประเด็นทางจริยธรรมทางการแพทย์ ปัจจัย	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	ทางสังคมและเศรษฐกิจ ความเชื่อและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและการใช้ยาในผู้สูงอายุ การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในผู้สูงอายุ ทักษะการสื่อสารกับผู้สูงอายุ การออกกำลังกายและโภชนาการในผู้สูงอายุ ประเด็นเกี่ยวกับความไม่ร่วมมือในการใช้ยา รูปแบบยาที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ปัญหาทางเภสัชบำบัดของโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในผู้สูงอายุทั่วไปและผู้สูงอายุที่มีภาวะบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว ความจำ และแนวทางการจัดการ Biological, psychological, and sociological theories of aging; situation of aging society, medical ethics issues, socioeconomic factors, beliefs and barriers related to health care and medication use in the elderly; health promotion and prevention in the elderly; communication skills for the elderly; exercises and nutrition in the elderly; medication non-adherence issues; appropriate dosage forms for the elderly; pharmacotherapy problems related to chronic diseases commonly found in the elderly and those who have movement disorder, dementia, and management	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180462 การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลอง 2(1-2-3) <i>In vitro</i> Bioassay การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลองสำหรับการวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการค้นหาใหม่ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวเคมี การทดสอบทางภูมิคุ้มกันวิทยา การทดสอบในระดับโปรตีนเซลล์และเนื้อเยื่อ <i>In vitro</i> bioassays in natural product research and drug discovery; biochemical, immunological, protein-based, cell-based and tissue-based assays	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180463 ความร่วมมือในการรักษาด้วยยา 2(1-2-3) Medication adherence หลักการของความร่วมมือในการรักษาด้วยยา เกณฑ์ระบาดวิทยาของความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยา ผลกระทบและปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยา การวิเคราะห์ความร่วมมือในการใช้ยาเชิงคุณภาพ การติดตามและกลวิธีส่งเสริมความร่วมมือของผู้ป่วยในการรักษาด้วยยา การประยุกต์ งานวิจัย และภาพอนาคตของการส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาด้วยยา Principle of medication adherence; pharmacoepidemiology of medication adherence; impact and factors affecting medication non-adherence; qualitative analysis of medication non-adherence; pharmacovigilance of medication non-adherence and interventions for promoting medication adherence; application, research, and future of promoting medication adherence	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180464 ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุล 2(2-0-4) Molecular Cell Biology รายวิชาบังคับก่อน : 411100 ชีวเคมีการแพทย์ คุณสมบัติเชิงชีววิทยาของเซลล์ในระดับโมเลกุล ผลของการทำงานของโมเลกุลภายในเซลล์ต่อสิ่งมีชีวิต ผลของโมเลกุลที่มีฤทธิ์ทางยาต่อการทำงานของโมเลกุลภายในเซลล์	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	Biological properties of cells in molecular level; functional effects of intracellular molecules on organisms; effects of pharmacologic substances on functions of intracellular molecules	ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180466 การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 2(1-2-3) Patient Counseling in Chronic Non-communicable Disease การให้ความรู้และคำปรึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรค ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง โรคหืด โรคปอดอุด กั้นเรื้อรัง และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆ Patient education and counseling in diabetes, hypertension, dyslipidemia, chronic kidney disease, asthma, chronic obstructive pulmonary disease and other chronic non-communicable diseases	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180467 เทคนิคการเตรียมยาในโรงพยาบาล 2(1-2-3) Pharmaceutical Formulation Techniques in Hospital รายวิชาบังคับก่อน : 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ ประมวลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเตรียมยาใน โรงพยาบาล ปฏิบัติการเตรียมยาแบบยาน้ำใส ยาน้ำแขวนตะกอน เจล อิมัลชัน ครีม ยาขี้ผึ้ง และยาเตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การ ประยุกต์ใช้เทคนิคทางเภสัชกรรมที่เหมาะสม การคำนวณทางเภสัช กรรม และการประเมินคุณภาพเบื้องต้น Comprehensive knowledge of techniques using in pharmaceutical compounding; practice in compounding of solutions, suspensions, gels, emulsions, creams, ointments and extemporaneous preparations; application of appropriate pharmaceutical techniques, pharmaceutical calculation and basic quality evaluations	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180468 เภสัชภัณฑ์และการพัฒนากระบวนการผลิต 2(1-2-3) Pharmaceutical Product and Process Development รายวิชาบังคับก่อน : 180316 รูปแบบยาปราศจากเชื้อ การศึกษาก่อนการตั้งตำรับ การขยายส่วนการผลิต กระบวนการผลิตต่อเนื่อง คุณภาพโดยการออกแบบและเทคโนโลยี การวิเคราะห์กระบวนการ การตรวจสอบความถูกต้องของ กระบวนการ และ หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนเภสัชภัณฑ์ Preformulation study; production scale-up; continuous process; quality by design and process analytical technology; process validation and regulatory guideline for pharmaceutical product registration	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
	180469 เภสัชบำบัดโรคมะเร็ง 2(1-2-3) Cancer Pharmacotherapy สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งที่พบบ่อย การบริหารทาง เภสัชกรรมด้วยยาเคมีบำบัดและยามุ่งเป้า การระบุปัญหาการใช้ยา และการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์คำสั่งใช้ยา การซักประวัติ การ จัดการอาการอันไม่พึงประสงค์ และการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยมะเร็ง	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	Etiology and risk factors of common cancers, pharmaceutical care for conventional chemotherapy and targeted therapy, drug-related problems identification and problem solving, patient interview, adverse drug reaction management and counseling in cancer patients	วิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180551 เกสซ์บำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตัน 2(1-2-3) Pharmacotherapy in Patient with Thromboembolism การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับกลุ่มยาต้านลิ่มเลือด แนวคิดของการทำวิจัยจากงานประจำที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มยาต้านลิ่มเลือด Pharmaceutical care in patient receiving antithrombotic agents; concept of routine to research conduction related to antithrombotic agents	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180552 หลักทางพิษวิทยา 2(1-2-3) Principle of Toxicology หลักการทางพิษวิทยา ลักษณะของความเป็นพิษ ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่ได้รับสัมผัสกับความเป็นพิษ จลนศาสตร์ของสารพิษ กลไกการเกิดพิษในระดับเซลล์และโมเลกุล การก่อการกลายพันธุ์และการก่อมะเร็งจากสารเคมี หลักการทั่วไปของการทดสอบพิษ และการประเมินความเสี่ยงด้านสารเคมี Principle of toxicology, characteristics of toxicity, relationship between exposure dose and toxicity, toxicokinetics, cellular and molecular mechanisms of toxicity, chemical mutagenesis and carcinogenesis; general principles of toxicity testing, and chemical risk assessment	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180553 เทคนิคการแยกสาร 2(1-2-3) Separation Techniques ความรู้พื้นฐานเทคนิคการแยกชนิดต่างๆ หลักการและการประยุกต์ใช้เทคนิคทางโครมาโตกราฟีชนิดต่างๆ และเทคนิคคู่ควบของโครมาโตกราฟีกับแมสสเปกโทรเมทรี Fundamental knowledge in separation techniques; principles and applications of chromatography techniques and coupling technique of chromatography and mass spectroscopy	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180554 ปัญหาเฉพาะของเภสัชจลนศาสตร์คลินิก 2(1-2-3) Special Problems in Clinical Pharmacokinetics การทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ปัญหาทางเภสัชจลนศาสตร์ในสถานบริการสาธารณสุข การประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชจลนศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแก้ไขปัญหา Literature review and analysis of pharmacokinetic problems in health care settings; application of knowledge in pharmacokinetics and modern technology in problem solving	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180555 พิษวิทยาต่ออวัยวะเป้าหมาย 2(2-0-4) Target Organ Toxicology ความเป็นพิษของสารเคมีต่อปัญหาสุขภาพของมนุษย์ กลไกการเกิดพิษของสารเคมีต่ออวัยวะเป้าหมายและระบบต่าง ๆ	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้าน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	Toxicity of chemicals in human health; toxicological mechanisms of chemicals on target organs and systems	วิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180556 การตรวจติดตามระดับยา 2(1-2-3) Therapeutic Drug Monitoring การประยุกต์ใช้เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การตรวจติดตามและแปลผลระดับยาในเลือดและตัวอย่างชีวภาพ การคำนวณพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ การปรับเปลี่ยนขนาดและแบบแผนการให้ยา การประเมินความเสี่ยงในการเกิดพิษของยา Application of clinical pharmacokinetics; monitoring and interpreting drug level in blood and biological samples; calculation of pharmacokinetic parameters; drug dosing regimen adjustment; risk assessment of drug toxicity	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180557 โภชนคลินิก 2(1-2-3) Clinical Nutrition หลักการพื้นฐานโภชนบำบัด การประยุกต์ใช้โภชนบำบัดในการป้องกันและรักษาโรคสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย Basic principle of clinical nutrition; application of nutritional therapy for prevention and treatment of diseases in individual patients	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180558 เภสัชกรรมครอบครัว 2(1-2-3) Family Pharmacy บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรครอบครัว การประเมินภาวะสุขภาพ การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยที่บ้าน เฉพาะรายอย่างเป็นองค์รวมและตามบริบทครอบครัว ระบบการส่งต่อการสร้างเสริมให้ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การใช้ยา และการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพในการรักษาและป้องกันโรค Role of family pharmacists; health assessment; providing appropriate pharmaceutical care to individual patients by using holistic approach and family context, referral system; encouraging patients, family and community for self-care, self-medication and health products selection in disease prevention and treatment	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180559 เภสัชกรรมบำบัดสำหรับการดื้อยาต้านจุลชีพ 2(1-2-3) Pharmacotherapy of Antimicrobials Resistance ระบาดวิทยา สาเหตุ พยาธิสรีรวิทยาของการติดเชื้อดื้อยา การประยุกต์ใช้เภสัชจลนพลศาสตร์ในการรักษาการติดเชื้อดื้อยา การให้บริบาลทางเภสัชกรรม การควบคุมการติดเชื้อ Epidemiology, etiology and pathophysiology of antimicrobials resistance; application of pharmacokinetic and pharmacodynamic for treatment of antimicrobials resistance infection, pharmaceutical care; infection control	รายวิชาใหม่ กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการเฉพาะที่ตนเองสนใจ
	180561 การสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและพฤติกรรมสุขภาพ 2 (1-2-3) Community Health Promotion and Health Behavior	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สุขภาพทั้งในระดับบุคคล ชุมชนและสังคม การวิเคราะห์พฤติกรรม สุขภาพ การวินิจฉัยชุมชน ปัญหาสุขภาพของชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนและการดำเนินงานโดยการสร้างเครือข่าย ด้านการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน การประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน การสื่อสารสร้างสุขภาวะ กลยุทธ์ และการประเมินการดำเนินการ Concepts and theories for health behavior changes in individual community and society, analysis of health behavior, community analysis, community diagnosis, community engagement in planning and establishing health promoting networks in communities, application of theories and communications for health promotion in community; strategies and intervention evaluation	รายวิชาใหม่ กลุ่ม วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) เพื่อให้บัณฑิต ได้มีโอกาสเพิ่มพูน ความรู้ในด้าน วิชาการเฉพาะที่ ตนเองสนใจ
199651 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ 5(0-16-8) Clerkship : Medicine รายวิชาบังคับก่อน : 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมใน สถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วย อายุรกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากร ทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการวางแผน และติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา และการให้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะของการสื่อสารและ สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ Clinical pharmacy clerkship in medicine inpatient settings, participation with other health care personnel in delivery of care to patients, experiences in providing pharmaceutical care including: drug therapy planning and monitoring, drug information consultation and patient counseling, development of communication and relationship with patients and other health care providers	180675 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์ 5 หน่วยกิต Clerkship : Medicine การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในสถานพยาบาล สำหรับผู้ป่วยอายุรกรรม การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการ ดูแลผู้ป่วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การประสานรายการยา การให้ คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยา การให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการ สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ Pharmaceutical care clerkship in internal medicine settings; participation with other healthcare professionals in patient care, patient interview, medication reconciliation, medication discharge counseling, patient education and counseling on medication, diseases and self- care, drug therapy monitoring, drug information service, development of communication skill and relationship with patients and health care professionals	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199652 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา 5(0-16-8) Clerkship : Drug Information Service รายวิชาบังคับก่อน : 199451 เภสัชสนเทศสำหรับเภสัช ศาสตร์ 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนำสู่ ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม ในหน่วย ให้บริการสารสนเทศทางยา ประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูล การ ประเมินคุณค่า และการนำเสนอสารสนเทศทางยาแก่ผู้สอบถาม การ เข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่หน่วยให้บริการ ซึ่งรวมถึงการจัดเตรียม สารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การ ตีพิมพ์จดหมายข่าวสารและวารสาร การประเมินผล การใช้ยา และ การรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การบริหารจัดการ และการก่อตั้งหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยาการพัฒนาทักษะ ของการสื่อสารสัมพันธภาพกับผู้ป่วย บุคลากร ทางการแพทย์สาขา อื่น ๆ และประชาชน Clinical pharmacy clerkship in drug information unit, experiences in searching, evaluating and presenting drug information, participation in drug information service activities including preparation of drug information for	180673 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา 5 หน่วยกิต Clerkship : Drug Information Service การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการ สารสนเทศทางยา การค้นหาข้อมูล การประเมินคุณค่าวรรณกรรม การ นำเสนอสารสนเทศทางยา การจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การตีพิมพ์จดหมายข่าวสาร และวารสาร การประเมินผลการใช้ยา การรายงานอาการไม่พึง ประสงค์จากการใช้ยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารกับผู้รับบริการ Pharmaceutical care clerkship in drug information unit; data searching, literature evaluation, presenting drug information, preparation of drug information for Pharmacy and Therapeutics Committee, journal and newsletter publication, drug use evaluation, adverse drug reaction report, development of communication skills with clients	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
Pharmacy and Therapeutics committee, journal and newsletter publication, drug use evaluation and adverse drug reaction report, management and establishment of drug information unit, development of communication skills and professional relationship with patient, other health care providers and people		
199653 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน 5(0-16-8) Clerkship : Community Pharmacy รายวิชาบังคับก่อน : 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรม ในสถาน ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน ประสบการณ์ในการให้บริการเภสัช กรรมแก่ผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับ ใบสั่งยา การจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การจ่ายยาโดยไม่มีใบสั่งยาของแพทย์ เพื่อการรักษาโรคที่ไม่ซับซ้อน การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยเรื้อรัง การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และ สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและ บุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ Clinical pharmacy clerkship in community pharmacy settings, experiences in providing pharmaceutical care to patients or customers including: prescription processing and dispensing, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, medication dispensing without prescriptions for the treatment of uncomplicated diseases and drug therapy monitoring in chronic diseases, development of communication and relationship skills with patients and other health care providers	180672 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน 5 หน่วยกิต Clerkship : Community Pharmacy การฝึกปฏิบัติงานการให้บริการเภสัชกรรมในร้านยา การสัมภาษณ์ผู้รับบริการ การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อย การจ่ายยา การส่ง ต่อผู้ป่วย การให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับยา โรค และการดูแล รักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การให้คำแนะนำ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ Pharmaceutical care clerkship in community pharmacy, client interview, diagnosis of common diseases, dispensing, patient referral, education and counseling in medication, diseases, and self-care, drug use monitoring in patient with chronic diseases, health care product advice	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199654 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก 5(0-16-8) Clerkship : Ambulatory Care รายวิชาบังคับก่อน : 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมใน สถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ สาขาอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการให้บริการ เภสัชกรรม ซึ่งรวมถึงการดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยาและการจ่ายยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแล รักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การพัฒนา ทักษะและการสื่อสาร สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ สาขาอื่น ๆ Clinical pharmacy clerkship in ambulatory care settings, participation with other health care personnel in delivery of care to patients, experiences in providing pharmaceutical care including: prescription processing and dispensing, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring in chronic diseases, development of communication and relationship skills with patients and other health care providers	180671 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก 5 หน่วยกิต Clerkship : Ambulatory Care การฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรมในสถานพยาบาล สำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแล ผู้ป่วย การดำเนินการเกี่ยวกับใบสั่งยาและการจ่ายยา การประสาน รายการยา การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และ การดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การพัฒนา ทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากร ทางการแพทย์ Pharmaceutical care clerkship in ambulatory care settings, participation with other health care professional in patient care, prescription processing and dispensing, medication reconciliation, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring in chronic diseases, development of communication skill and relationship with patients and health care professionals	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
199659 ปฏิบัติการระบบการจัดการด้านยา 5(0-16-8) Clerkship : Medication Management System รายวิชาบังคับก่อน : 199445 การจัดการคุณภาพในองค์กรสุขภาพ การฝึกปฏิบัติการในการประยุกต์หลักการจัดการครอบคลุมกระบวนการหลักในระบบการจัดการด้านยาสำหรับสถานพยาบาล มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ สอดคล้องมาตรฐานงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล และมาตรฐานการพัฒนาคุณภาพอื่นๆ การจัดการความเสี่ยง การประเมินตนเอง การเยี่ยมสำรวจ ความเชื่อมโยง การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และสัมพันธ์ภาพกับบุคลากรการแพทย์ Clerkship by application of management concept covered major processes in medication management system for healthcare setting focus in quality development according to Hospital pharmacy standard and other quality development standard. Risk management, self-assessment, survey, connection, multidisciplinary team, communication and human relationship with other medical professionals	180674 ปฏิบัติการการบริหารจัดการด้านยาเพื่อ 5 หน่วยกิต ความปลอดภัยในการใช้ยา Clerkship : Medication Safety Management System การฝึกปฏิบัติงานการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล การประยุกต์หลักการจัดการด้านยาสำหรับสถานพยาบาล การพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลและมาตรฐานคุณภาพอื่น ๆ การจัดการความเสี่ยง การประเมินตนเอง การเยี่ยมสำรวจ การทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ Medication safety management system clerkship in hospital, application of medication management system in healthcare setting, quality development according to hospital pharmacy standard and other quality standards, risk management, self-assessment, audit, working in multidisciplinary team, communication skill and relationship with patients and medical professionals	ปรับชื่อรายวิชา ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199660 สัมมนาการฝึกปฏิบัติงานบริหารทาง 3(0-6-3) เภสัชกรรม Pharmaceutical Care Clerkship Seminar รายวิชาบังคับก่อน : 199451 เภสัชสนเทศสำหรับเภสัช ศาสตร์ 199551 เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริหารเภสัชกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะ ในการให้บริการเภสัชกรรมซึ่งรวมถึงการจัดทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย การประเมินความเหมาะสมในการใช้ยาแก่ผู้ป่วยแต่ละรายบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ทาง การแพทย์ การหาปัญหาและการแก้ไข/ป้องกันปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย การติดตามผลการรักษา การให้คำปรึกษาและให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข การฝึกปฏิบัติโดยใช้ สถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองภายใต้การดูแลของอาจารย์ แหล่งฝึก รวมถึงการประสานงานระหว่างอาจารย์แหล่งฝึกและ อาจารย์ ผู้ควบคุมปฏิบัติการในการดูแลผู้ป่วย Application of pharmaceutical care knowledge to patients. Development of skills in providing pharmaceutical care, including taking patient's medication history. Assessment of medication use in individual patients based on evidence-based medicine. To identify and solve/prevent drug therapy problems. Monitoring efficacy and safety of therapy. Giving drug counseling and inservice to patients and healthcare providers. To practice in real and simulated situations under supervision of preceptors, including co-operation between preceptors and facilitators from clinical faculty members	-	ตัดออก เนื่องจากได้ มีการสอดแทรกการ นำเสนอการฝึก ปฏิบัติการในแต่ละ รายวิชาของการฝึก ปฏิบัติการ (clerkship) แล้ว

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
199602 ปฏิบัติการการวิจัยทางเคมียา 5(0-16-8) Clerkship : Medicinal Chemistry Research รายวิชาบังคับก่อน : 199401 เกล็ดเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 การปฏิบัติการด้านการวิจัยทางเภสัชเคมีขั้นสูง เช่น การออกแบบยาใหม่และสังเคราะห์สารตามกระบวนการทางด้านเคมียา ศึกษาคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของสาร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารที่ถูกออกแบบและสังเคราะห์ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพและเภสัชวิทยา ศึกษาวิธีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ Clerkship on advanced medicinal chemistry research including design and synthesis of novel compounds utilizing knowledge in medicinal chemistry field such as bioisostere-based technique and computer aided drug design, study on physicochemical properties, pharmacological evaluation of the compounds using various chemical and biological assays, study on structure activity relationship (SAR) between chemical structure of the synthesized compounds and their pharmacological activities	180685 ปฏิบัติการการวิจัยทางเคมียา 5 หน่วยกิต Clerkship : Medicinal Chemistry Research การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางเภสัชเคมีขั้นสูง การออกแบบยาใหม่และสังเคราะห์สารตามกระบวนการทางด้านเคมียา คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารที่ถูกออกแบบและสังเคราะห์ การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพและเภสัชวิทยา วิธีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ Clerkship on advanced medicinal chemistry research, design and synthesis of novel compounds utilizing knowledge in medicinal chemistry, physicochemical properties, structure activity relationship between chemical structure of the synthesized compounds and their pharmacological activities, biological and pharmacological evaluation, appropriated drug analytical method	ตัดรายวิชาบังคับก่อนออก เนื่องจากได้มีการกำหนดคุณสมบัติบัณฑิตที่จะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียนชั้นปีที่ 6 ไว้แล้ว ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
199603 ปฏิบัติการการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์ 5(0-16-8) Clerkship : Pharmaceutical Analysis Research รายวิชาบังคับก่อน : 199301 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับเภสัชศาสตร์ 2 การปฏิบัติการด้านการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์หรือเคมีวิเคราะห์ เพื่อควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ สารมาตรฐานทางยา ผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องสำอาง ศึกษาการเลือกใช้วิธีวิเคราะห์และเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม โดยการพัฒนาวิธีวิเคราะห์และตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ รวมทั้งศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ Clerkship in Pharmaceutical Analysis or Chemical Analysis for quality control of raw materials, reference standards, pharmaceutical products and cosmetics. Conduct of analytical method development and validation in order to select an appropriate analytical technique for investigated compounds. Study of analytical tools operation	180687 ปฏิบัติการการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์ 5 หน่วยกิต Clerkship : Pharmaceutical Analysis Research การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางเภสัชวิเคราะห์หรือเคมีวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ สารมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องสำอาง การเลือกใช้วิธีและเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม การพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ วิธีการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ Clerkship in pharmaceutical analysis or chemical analysis for quality control of raw materials, reference standards, pharmaceutical products and cosmetics; selection of appropriated analytical methods and techniques, development and validation of analytical methods; analytical tools operation	ตัดรายวิชาบังคับก่อนออก เนื่องจากได้มีการกำหนดคุณสมบัติบัณฑิตที่จะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียนชั้นปีที่ 6 ไว้แล้ว ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
199611 ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก 5(0-16-8) Clerkship : Complementary and Alternative Medicine รายวิชาบังคับก่อน : 199542 เกล็ดศาสตร์สังคมและพฤติกรรม 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ การศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ อภิปรายเกี่ยวกับการแพทย์ทางเลือกรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การแพทย์แผนไทย การแพทย์จีน การแพทย์อายุรเวทของอินเดีย และการแพทย์ทางเลือกของประเทศทางตะวันตก วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลที่ได้จากวารสารทาง การแพทย์และข้อมูลการใช้การแพทย์ทางเลือกที่เก็บจากสถาน ให้บริการหรือในชุมชน	180683 ปฏิบัติการแพทย์ทางเลือก 5 หน่วยกิต Clerkship : Complementary and Alternative Medicine การฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการแพทย์ทางเลือก การแพทย์แผนไทย อายุรเวทของอินเดีย การแพทย์ทางเลือกของจีนและประเทศทางตะวันตก วิเคราะห์และประเมินข้อมูลที่ได้จากวารสารทาง การแพทย์และข้อมูลการใช้การแพทย์ทางเลือกจากสถานบริการสุขภาพหรือในชุมชน Practice in complementary and alternative medicine, Thai traditional medicine, Indian Ayurvedic, Chinese and Western alternative medicine, analysis and evaluation of information from medical literature and	ตัดรายวิชาบังคับก่อนออก เนื่องจากได้มีการกำหนดคุณสมบัติบัณฑิตที่จะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียนชั้นปีที่ 6 ไว้แล้ว

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
Discussion and experience in complementary and alternative medicine (CAM) such as the classic medical system of Thai, Chinese, Indian and Western alternative medicine, analysis and evaluation of information available in the medical literature and CAM resources from the health care service centers or community	complementary and alternative medicine resources from health care setting or community	ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199612 ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 5(0-16-8) Clerkship : natural Products Research รายวิชาบังคับก่อน : 199411 เกษษเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 การปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อการนำมาใช้ประโยชน์ทางยา เครื่องสำอาง หรือผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอื่นๆ ได้แก่ การศึกษาองค์ประกอบเคมีในพืช การสกัดแยกสารสำคัญ การตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ การจัดทำมาตรฐานสมุนไพร และศึกษาการใช้สมุนไพรในชุมชน Clerkship on research and development of natural products for drugs, cosmetics or other health products. Studies on plant chemical constituents, isolation of active compounds, bioactivity screening, standardization of herbal medicines and studies on the use of herbal medicines in community	180686 ปฏิบัติการการวิจัยทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 5 หน่วยกิต Clerkship : Natural Product Research การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อนำมาใช้ทางยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ องค์ประกอบเคมีในพืช การสกัดแยกสารสำคัญ การตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ การจัดทำมาตรฐานสมุนไพร และการใช้สมุนไพรในชุมชน Clerkship on research and development of natural products for drugs, cosmetics or health products; plant chemical constituents, isolation of active compounds, bioactivity screening, standardization of herbal medicines and use of herbal medicines in community	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199622 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 5(0-16-8) Clerkship : Pharmaceutical Technology รายวิชาบังคับก่อน : 199421 เภสัชกรรมสำหรับ เภสัชศาสตร์ 4 ฝึกปฏิบัติการการพัฒนา ยา และระบบนำส่งยา รูปแบบ ต่าง ๆ รวมถึงการเตรียมเภสัชภัณฑ์ที่เตรียมเพื่อใช้ทันที และการ ค้นหาข้อมูลของเภสัชภัณฑ์ต่างๆ Practice in drug and drug delivery systems development including extemporaneous preparation and product information inquiry	180690 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 5 หน่วยกิต Clerkship : Pharmaceutical Technology ปฏิบัติการการพัฒนาตำรับยา ระบบนำส่งยา หรือการ เตรียมเภสัชภัณฑ์สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย Practice in development of drug formulations, drug delivery systems or extemporaneous preparations	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199623 ปฏิบัติการพัฒนาและประเมินผลิตภัณฑ์ 5(0-16-8) เครื่องสำอาง Clerkship : Development and Evaluation of Cosmetic Products รายวิชาบังคับก่อน : 199321 เภสัชกรรมสำหรับ เภสัชศาสตร์ 2 ฝึกปฏิบัติการเตรียมและตั้งตำรับเครื่องสำอางรูปแบบ ต่างๆ เช่น ครีม โลชั่น แว่นตาคอน และเครื่องสำอางสำหรับตกแต่ง ใบหน้า รวมทั้งการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้นๆ Practice in preparation and formulation of various cosmetic products such as creams, lotions, suspensions and facial colored cosmetics, and practice in cosmetic evaluation	180684 ปฏิบัติการพัฒนาและประเมินผลิตภัณฑ์ 5 หน่วยกิต เครื่องสำอาง Clerkship : Development and Evaluation of Cosmetic Products ปฏิบัติการการเตรียม การตั้งตำรับ และการประเมิน คุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรูปแบบครีม โลชั่น สารแขวนตะกอน เครื่องสำอางสำหรับตกแต่งใบหน้า และเครื่องสำอางรูปแบบอื่น Practice in cosmetics preparation, formulation and evaluation of creams, lotions, suspensions, makeup; and various cosmetic products	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
199642 ปฏิบัติการบริหารเภสัชกิจ 5(0-16-8) Clerkship : Pharmacy Administration รายวิชาบังคับก่อน : 199446 การบริหารทางเภสัช ศาสตร์และบทบาทเภสัชกร 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริบาลเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติการในการประยุกต์หลักการบริหารจัดการ ด้านเภสัชกรรมปฏิบัติ ในสถานบริการสาธารณสุข สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรมชุมชน องค์การประเภทต่างๆ ครอบคลุม การวิเคราะห์ ระบบ การวางแผน การนำลงสู่การปฏิบัติ และการประเมินผลการ ดำเนินการ Clerkship in the application of administration principles on pharmacy practice in health care facilities, community settings, and various organizations, system analysis, plan development, practice, and evaluation of outcomes	-	ตัดออก เนื่องจาก การฝึกปฏิบัติการ เรื่องนี้ ได้มีการ สอดแทรกใน รายวิชา และ/หรือ clerkship แล้ว
199655 ปฏิบัติการบริบาลเภสัชกรรมสำหรับ 5(0-16-8) ผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม Clerkship : Pharmaceutical Care in Special Group รายวิชาบังคับก่อน : 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริบาลเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานทางบริบาลเภสัชกรรมขั้นสูงสำหรับ ผู้ป่วยพิเศษ (เช่น ผู้สูงอายุ, เด็ก, วาร์ฟาริน เป็นต้น) ในการวางแผน และการติดตามการใช้ยา การให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้ คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะและการสื่อสารสัมพันธ์กับ ผู้ป่วยและบุคลากร ทางทางแพทย์สาขาอื่น ๆ Practice of providing advanced pharmaceutical care for special patients (such as geriatrics, paediatrics, warfarin patient, etc), emphasis on drug therapy planning, therapeutic monitoring, drug information consultation, patient counseling, communication skills development and professional relationship with the patients and other health care providers	180688 ปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับ 5 หน่วยกิต ผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม Clerkship : Pharmaceutical Care in Special Group การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยกลุ่ม พิเศษ การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย การ สัมภาษณ์ผู้ป่วย การประสานรายการยา การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ ผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยา การให้บริการ สารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้าง สัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ Pharmaceutical care clerkship in special group of patients; participation with other healthcare professionals in patient care, patient interview, medication reconciliation, medication discharge counseling, patient education and counseling on medication, diseases and self-care, drug therapy monitoring, drug information service, development of communication skill and relationship with patients and health care professionals	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัตินิสัยที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199656 ปฏิบัติการบริบาลเภสัชกรรมขั้นสูง 5(0-16-8) Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care รายวิชาบังคับก่อน : 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริบาลเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานทางบริบาลเภสัชกรรมขั้นสูงสำหรับ ผู้ป่วยอาการเฉพาะโรค ในการวางแผนและการติดตามการใช้ยา การ ให้คำแนะนำสารสนเทศทางยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การ พัฒนาทักษะและการสื่อสารสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากร ทางทางแพทย์สาขาอื่น ๆ Practice of providing advanced pharmaceutical care for patients with specific diseases, emphasis on drug therapy planning, therapeutic monitoring, drug information consultation, patient counseling, communication skills	180681 ปฏิบัติการบริบาลทางเภสัชกรรมขั้นสูง 5 หน่วยกิต Clerkship : Advanced Pharmaceutical Care การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมขั้นสูงสำหรับ ผู้ป่วยเฉพาะโรค การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแล ผู้ป่วย การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การประสานรายการยา การให้คำปรึกษา ด้านยาแก่ผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย เกี่ยวกับยา โรค และการดูแลรักษาตนเอง การติดตามการใช้ยา การ ให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้าง สัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ Pharmaceutical care clerkship in patients with specific diseases; participation with other healthcare professionals in patient care, patient interview, medication reconciliation, medication discharge counseling, patient education and counseling on medication, diseases and self- care, drug therapy monitoring, drug information service,	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัตินิสัยที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
development and professional relationship with the patients and other health care providers	development of communication skill and relationship with patients and health care professionals	
199658 ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก 5(0-16-8) Clerkship : Clinical Pharmacokinetics รายวิชาบังคับก่อน : 199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 199553 บทนาสู่ปฏิบัติการทางบริบาลเภสัชกรรม การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในหน่วย ให้บริการทางเภสัชจลนศาสตร์คลินิก การประยุกต์ ใช้หลักการทาง เภสัชจลนศาสตร์ซึ่งรวมถึงการคำนวณขนาดยาเริ่มต้นและเพื่อ คง ระดับยาในเลือดแก่ผู้ป่วยเฉพาะรายการติดตามระดับยาในเลือด และการปรับเปลี่ยนการให้ยาอย่างเหมาะสมตามค่าพารามิเตอร์ทาง เภสัช-จลนศาสตร์ที่ได้จากการคำนวณและตามสภาวะทางคลินิกของ ผู้ป่วย การสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวกับข้อ ควรพิจารณาทางเภสัชจลนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดูแลผู้ป่วย เป็นไปอย่างเหมาะสม การพัฒนาทักษะของการสื่อสาร และ สัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ Clinical pharmacy clerkship in clinical pharmacokinetic services settings, experiences in providing pharmaceutical care through the application of pharmacokinetic principles including: calculation of initial and maintenance dosage for specific patient, serum drug concentration monitoring and provision of appropriate dosing adjustment base on calculated pharmacokinetic parameters and the patient's clinical conditions, communication with other health care provider regarding pertinent pharmacokinetic considerations to optimize patient care, development of communication skills and professional relationship with patient and other health care providers	180682 ปฏิบัติการเภสัชจลนศาสตร์คลินิก 5 หน่วยกิต Clerkship : Clinical Pharmacokinetics การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในหน่วยให้บริการ ทางเภสัชจลนศาสตร์คลินิก การประยุกต์ใช้เภสัชจลนศาสตร์คลินิก การตรวจติดตามและแปลผลระดับยาในเลือดและตัวอย่างชีวภาพ การ คำนวณพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ การปรับเปลี่ยนขนาดและ แบบแผนการให้ยา การประเมินความเสี่ยงในการเกิดพิษของยา การ พัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพกับบุคลากรทางการแพทย์ Pharmaceutical care clerkship in clinical pharmacokinetic service setting, application of clinical pharmacokinetics; monitoring and interpreting drug levels in blood and biological samples; calculation of pharmacokinetic parameters; drug dosing regimen adjustment; risk assessment of drug toxicity, development of communication skill and relationship with health care professionals	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
199661 ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฐมภูมิ 5(0-16-8) Clerkship : Primary Care Pharmacy รายวิชาบังคับก่อน : 199341 หลักการสาธารณสุข 199445 การจัดการคุณภาพในองค์กรสุขภาพ 199542 เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม การฝึกปฏิบัติการ โดยประยุกต์ความรู้ด้านการบริบาล ทางเภสัชกรรม และการเยี่ยมบ้าน ในการให้บริการเภสัชกรรมปฐม ภูมิ มุ่งเน้นความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การทบทวน ประวัติการใช้ยา สมุนไพร อาหารเสริม และผลิตภัณฑ์สุขภาพใน ระดับครอบครัว ตลอดจนการส่งต่อปัญหา หรือความเสี่ยงด้านยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่ปลอดภัย ต่อหน่วยงาน และชุมชน Clerkship by application of pharmaceutical care concept and home visit for primary care pharmacy service focus in continuum of care for chronic disease patients. Medication therapy review including herbal medicine, supplementary foods, and health products in family, and also including referring of medication risk and problems, unsafe health products to related organization and community	180691 ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฐมภูมิ 5 หน่วยกิต Clerkship : Primary Care Pharmacy การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในหน่วยบริการ เภสัชกรรมปฐมภูมิ การให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย การดูแล แบบองค์รวม ระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน การค้นหาและแก้ไข ปัญหาด้านยา ปัญหาที่เป็นผลกระทบจากยา ปัญหาด้านระบบยา งาน คุ้มครองผู้บริโภค งานเยี่ยมบ้าน เครื่องมือที่ใช้ในงานปฐมภูมิ การ ทำงานเป็นทีมร่วมกับบุคลากรวิชาชีพอื่น การพัฒนาทักษะการสื่อสาร และการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ Pharmaceutical care clerkship in primary pharmacy setting; pharmaceutical care to patients, holistic approach in person, family and community; identification of and resolve drug related problems, drug related suffering, drug system process, consumer protection, home health care, tools in primary care, participation in healthcare provider team; development of communication skill and relationship with patients and health care professionals	ตัดรายวิชาบังคับ ก่อนออก เนื่องจาก ได้มีการกำหนด คุณสมบัติบัณฑิตที่จะ มีสิทธิลงทะเบียน เรียนตามแผนการ เรียนชั้นปีที่ 6 ไว้ แล้ว ปรับรหัสรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
	180689 ปฏิบัติการการวิจัยผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม 5 หน่วยกิต Clerkship : Pharmaceutical Outcomes research	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม การวิจัยทางเภสัชระบาดวิทยา การวิจัยทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณ Clerkship of pharmaceutical outcome research in pharmacoepidemiology, pharmacoconomics; systematic review, and meta-analysis	เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเลือกฝึกปฏิบัติการ (clerkship) ตามความสนใจ
199691 สหกิจศึกษา 6(0-18-9) Co-operative Education การฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชศาสตร์ใน หน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชน Training of pharmacy professional in the government or private sector	-	ตัดออก เนื่องจากหลักสูตรมีรูปแบบเป็นการฝึกปฏิบัติการทางวิชาชีพ
199692 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ 6(0-18-9) International Academic or Professional Training การฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมใน หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในต่างประเทศ Professional training in pharmacy in International government or Private sector	180692 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ 5 หน่วยกิต International Academic or Professional Training การฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมใน หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในต่างประเทศ Pharmacy professional training at international government or private sectors	ปรับลดหน่วยกิตให้สอดคล้อง เทียบเคียงกับการฝึกปฏิบัติการทางวิชาชีพ
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต	คงเดิม

การปรับแผนการศึกษา หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
แผนการศึกษา						
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น	21	หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น	20	หน่วยกิต	
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน*		3(2-2-5)	001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน		3(2-2-5)	คงเดิม
Fundamental English			Fundamental English			
001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน**		3(2-2-5)				
Arts in Daily Life						
199141 บทนำสู่วิชาชีพเภสัชกรรม		1(0-3-1)				ตัดออก ได้นำเนื้อหา/กิจกรรมไปสอดแทรกในรายวิชา เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1-4
Introduction to Pharmacy Profession						
252182 แคลคูลัส 1		3(3-0-6)				ตัดออก เนื่องจากมีการนำความรู้จากรายวิชานี้ไปใช้ในรายวิชากลุ่มวิชาชีพไม่มากนัก
Calculus I						
256101 หลักเคมี		4(3-3-7)				ตัดออก เปลี่ยนไปเรียน 256103
Principle of Chemistry						
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล		3(3-0-6)	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล		3(3-0-6)	คงเดิม
Cell and Molecular Biology			Cell and Molecular Biology			
261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น		4(3-3-7)				ตัดออก เนื่องจากมีการนำความรู้จากรายวิชานี้ไปใช้ในรายวิชากลุ่มวิชาชีพไม่มากนัก
Introductory Physics						
* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาภาษา	3	หน่วยกิต	001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		3(2-2-5)	รายวิชาศึกษา 6 หน่วยกิต คงเดิม
** หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต	001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสังคมศาสตร์		3(2-2-5)	
			256103 เคมีเบื้องต้น		4(3-3-7)	เปลี่ยนจาก 256101 เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชานี้ที่มีความเหมาะสมต่อการนำความรู้ไปในรายวิชากลุ่มวิชาชีพมากกว่า
			Introductory Chemistry			
			411100 ชีวเคมีการแพทย์		4(3-3-7)	รายวิชาใหม่ ปรับลดเนื้อหาจาก 2 รายวิชา 411211 และ 411212
			Medical Biochemistry			
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย	21	หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย	19	หน่วยกิต	
001201 ทักษะภาษาไทย*		3(2-2-5)				ย้ายไปเรียน ปี 2 ภาคเรียนต้น
Thai Language Skills						
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา*		3(2-2-5)	001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา		3(2-2-5)	
Developmental English			Developmental English			
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน****		3(2-2-5)				
Introduction to Computer Information Science						

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
001237 ทักษะชีวิต***	2(1-2-3)					
Life Skills						
001281 กีฬาและการออกกำลังกาย	1(0-2-1)		001281 กีฬาและการออกกำลังกาย	1(0-2-1)		คงเดิม
Sports and Exercises			Sports and Exercises			
(รายวิชาศึกษาทั่วไปบังคับไม่นับหน่วยกิต)			(รายวิชาศึกษาทั่วไปบังคับไม่นับหน่วยกิต)			
256121 เคมีอินทรีย์	5(4-3-9)		256121 เคมีอินทรีย์	5(4-3-9)		คงเดิม
Organic Chemistry			Organic Chemistry			
256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้	4(3-3-7)		256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้	4(3-3-7)		คงเดิม
Physical Chemistry and Applications			Physical Chemistry and Applications			
* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาภาษา	3	หน่วยกิต	413100 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 1	3(2-2-5)		รายวิชาใหม่ ย้ายมาจาก ปี 2 ภาคเรียนต้น และปรับชื่อรายวิชา
			Human Medical Physiology I			
***หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต	180111 เภสัชเวท 1	2(1-3-3)		รายวิชาใหม่ ปรับจาก 199311
			Pharmacognosy I			
****หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	3	หน่วยกิต	180131 การสืบค้นข้อมูลและชีวสถิติเบื้องต้นทาง	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่ เพื่อให้ผลิตปี 1 มีทักษะการสืบค้นข้อมูล
			วิทยาศาสตร์สุขภาพ			
			Information Searching and Basic			
			Biostatistics for Health Sciences			
			180141 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่ เพื่อให้ผลิต ปี 1 ได้มีประสบการณ์ในชุมชน
			Professional Experience I			
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น	21	หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น	19	หน่วยกิต	
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ*	3(2-2-5)		001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(2-2-5)		คงเดิม
English for Academic Purposes			English for Academic Purposes			
001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม**	3(3-0-6)		001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)		
Language, Society and Culture			และคณิตศาสตร์			
199221 บทนำทางเภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)					ตัดออก เปลี่ยนไปเรียน 180212
Introduction to Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy						
401218 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3-5)					ตัดออก โดยปรับเนื้อหาไปบูรณาการกับวิชาสรีรวิทยา
Basic Anatomy						
411211 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 1	3(2-3-5)					ตัดออก เปลี่ยนไปเรียน 411100
Basic Medical Biochemistry I						
413221 สรีรวิทยาการแพทย์ 1	3(2-3-5)					ตัดออก เปลี่ยนไปเรียน 413101
Medical Physiology I						
* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาภาษา	3	หน่วยกิต	413101 สรีรวิทยาการแพทย์ของมนุษย์ 2	4(3-3-7)		รายวิชาใหม่ ปรับจาก 413221
			Human Medical Physiology II			
** หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต	001201 ทักษะภาษาไทย	3(2-2-5)		ย้ายมาจากปี 1 ภาคเรียนปลาย
			Thai Language Skills			
			180212 บทนำสู่เทคโนโลยีเภสัชกรรม	2(2-0-4)		รายวิชาใหม่ ปรับจาก 199221
			Introduction to Pharmaceutical Technology			
			180221 หลักการทางเภสัชวิทยา	2(1-3-3)		รายวิชาใหม่ ปรับจาก 199331
			Principles of Pharmacology			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
			180211 เภสัชเวท 2 Pharmacognosy II	2(2-0-4)		รายวิชาใหม่
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย	20	หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย	20	หน่วยกิต	
001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น*** Civilization and Local Wisdom		3(3-0-6)	001xxx รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มมนุษยศาสตร์	3(2-2-5)		
001278 ชีวิตและสุขภาพ**** Life and Health		3(3-0-6)				
199201 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับ เภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy I		3(2-3-5)				ตัดออก เปลี่ยนไป เรียน 180214
199222 เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy I		3(2-3-5)				ตัดออก เปลี่ยนไป เรียน 180215
205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ เฉพาะ Communicative English for Specific Purpose		1(0-2-1)				ย้ายไปเรียน ปี 4 ภาคเรียนต้น
411212 ชีวเคมีการแพทย์พื้นฐาน 2 Basic Medical Biochemistry II		3(3-0-6)				ย้ายไปเรียนปี 1 ภาคเรียนต้น
413222 สรีรวิทยาการแพทย์ 2 Medical Physiology II		4(3-3-7)				ย้ายไปเรียนปี 2 ภาคเรียนต้น
***หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต			412211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Microbiology and Parasitology	4(3-3-7)		รายวิชาใหม่ ทดแทน 412311, 412312 และ 412316
****หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต			180213 บทนำสู่เคมียา Introduction to Medicinal Chemistry	2(2-0-4)		รายวิชาใหม่
			180214 เภสัชวิเคราะห์ 1 Pharmaceutical Analysis I	2(1-3-3)		รายวิชาใหม่
			180215 การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 1 Non-sterile Compounding I	4(3-3-7)		รายวิชาใหม่
			180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน Basic Pharmacokinetics	2(1-2-3)		รายวิชาใหม่ ปรับ จาก 199333
			180223 หลักการและทักษะพื้นฐานการบริบาลทาง เภสัชกรรม Principle and Basic Skills for Pharmaceutical Care	2(1-3-3)		รายวิชาใหม่
			180241 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 2 Professional Experience II	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่ เพื่อให้บัณฑิต ปี 2 ได้มีประสบการณ์ ในชุมชน
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น	22	หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น	20	หน่วยกิต	
199201 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์สำหรับ เภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Quality Control for Doctor of Pharmacy II		4(3-3-7)				ตัดออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
199303	บทนำสู่เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)				ตัดออก
	Introduction to Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy					
199311	บทนำสู่เภสัชเวท	2(1-3-3)				ตัดออก
	Introduction to Pharmacognosy					
199321	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 2	4(3-3-7)				ตัดออก
	Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy II					
199331	เภสัชวิทยา 1	4(3-3-7)				ตัดออก
	Pharmacology I					
205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ	1(0-2-1)				ตัดออก
	Communicative English for Academic Analysis					
412311	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1	3(2-3-5)				ตัดออก เรียน 412211 แทน
	Medical Microbiology I					
412316	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป	2(2-0-4)				ตัดออก เรียน 412211 แทน
	General Medical Parasitology					
			180312	เภสัชวิเคราะห์ 2	4(3-3-7)	รายวิชาใหม่
				Pharmaceutical Analysis II		
			180313	การเตรียมยาไม่ปราศจากเชื้อ 2	4(3-3-7)	รายวิชาใหม่
				Non-sterile Compounding II		
			180311	เคมียา 1	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
				Medicinal Chemistry I		
			180321	บูรณาการเภสัชบำบัด 1	3(2-3-5)	รายวิชาใหม่
				Integrative Pharmacotherapy I		
			180322	บูรณาการเภสัชบำบัด 2	3(2-3-5)	รายวิชาใหม่
				Integrative Pharmacotherapy II		
			180331	เภสัชระบาดวิทยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่ ปรับจาก 199443 และ 199543
				Basic Pharmacoepidemiology and Pharmacoeconomics		
			180332	เภสัชศาสตร์สาธารณสุข	2(1-3-3)	รายวิชาใหม่ ปรับจาก 199341 และ 199542
				Public Health Pharmacy		
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย 22 หน่วยกิต			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย 19 หน่วยกิต			
199302	เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	3(3-0-6)				ตัดออก
	Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy I					
199312	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1	3(2-3-5)				ตัดออก
	Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I					
199322	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 3	4(3-3-7)				ตัดออก
	Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy III					
199332	เภสัชวิทยา 2	3(3-0-6)				ตัดออก
	Pharmacology II					

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ ผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)				ตัดออก
412312	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Microbiology II	3(2-3-5)				ตัดออก เรียน 412211 แทน
199452	เภสัชบำบัดประยุกต์ 1 Applied Pharmacotherapeutics I	5(4-2-9)				ตัดออก
			001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มมนุษยศาสตร์	3(2-2-5)	
			180314	เคมียา 2 Medicinal Chemistry II	2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
			180315	เภสัชวิเคราะห์ 3 Pharmaceutical Analysis III	1(1-0-2)	รายวิชาใหม่
			180316	รูปแบบยาปราศจากเชื้อ Sterile Dosage Form	3(2-3-5)	รายวิชาใหม่
			180323	บูรณาการเภสัชบำบัด 3 Integrative Pharmacotherapy III	3(2-3-5)	รายวิชาใหม่
			180324	บูรณาการเภสัชบำบัด 4 Integrative Pharmacotherapy IV	3(2-3-5)	รายวิชาใหม่
			18033	การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์ Medical Literature Evaluation	2(1-2-3)	รายวิชาใหม่
			180334	เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน Public Health Experience in Community	1(0-6-3)	ปรับจาก 199441
			180341	เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 3 Professional Experience III	1(0-3-1)	รายวิชาใหม่
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น 22 หน่วยกิต			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น 20 หน่วยกิต			
199401	เภสัชเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmaceutical Chemistry for Doctor of Pharmacy II	3(3-0-6)				ตัดออก
199411	เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy II	3(2-3-5)				ตัดออก
199421	เภสัชกรรมสำหรับเภสัชศาสตร์ 4 Pharmaceutics for Doctor of Pharmacy IV	3(2-3-5)				ตัดออก
199451	เภสัชสนเทศสำหรับเภสัชศาสตร์ Pharmacoinformatics for Doctor of Pharmacy	3(2-3-5)				ตัดออก
199333	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์ Biopharmaceutics and Pharmacokinetics	3(3-0-6)				ตัดออก เปลี่ยนไป เรียน 180222
199341	หลักการสาธารณสุข Principle of Public Health	2(1-2-3)				ตัดออก
199453	เภสัชบำบัดประยุกต์ 2 Applied Pharmacotherapeutics II	5(3-6-9)				ตัดออก
			180411	เภสัชเวท 3 Pharmacognosy III	3(2-3-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
			180412 เคมียา 3 Medicinal Chemistry III	2(2-0-4)		รายวิชาใหม่
			180413 ระบบนำส่งยา Drug Delivery System	2(2-0-4)		รายวิชาใหม่
			180421 บูรณาการเภสัชบำบัด 5 Integrative Pharmacotherapy V	3(2-3-5)		รายวิชาใหม่
			180422 บูรณาการเภสัชบำบัด 6 Integrative Pharmacotherapy VI	3(2-3-5)		รายวิชาใหม่
			180441 ชีวเภสัชภัณฑ์และวัคซีน Biopharmaceuticals and Vaccines	3(3-0-6)		รายวิชาใหม่
			180431 การบริหารทางเภสัชกรรม Pharmacy Administration	2(1-2-3)		รายวิชาใหม่
			180442 การแก้ปัญหาในการให้บริการทางเภสัช กรรม 1 Problem Solving in Pharmaceutical Care I	1(0-2-1)		รายวิชาใหม่
			180443 การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร ชุมชน Communicative English for Community Pharmacist	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย 20 หน่วยกิต			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย 18 หน่วยกิต			
199443 เภสัชระบาดวิทยาเบื้องต้น Basic Pharmacoepidemiology	2(2-0-4)					ตัดออก
199444 จริยธรรมเชิงวิชาชีพ Professional Ethics	1(0-2-1)		180433 จรรยาบรรณวิชาชีพ Professional Ethics	1(0-2-1)		ปรับชื่อและรหัส วิชา
199445 การจัดการคุณภาพในองค์กรสุขภาพ Quality Management in Health Care Organization	2(2-0-4)					ตัดออก
199446 การบริหารทางเภสัชศาสตร์และบทบาท เภสัชกร Pharmacy Administration and Pharmacist Role	3(2-2-5)					ตัดออก
199454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริบาลเภสัช กรรม Research Methodology and Biostatistics for Pharmaceutical Care	3(2-3-5)					ตัดออก
199551 เภสัชบำบัดประยุกต์ 3 Applied Pharmacotherapeutics III	5(3-6-9)					ตัดออก
199441 เสริมประสบการณ์สาธารณสุขในชุมชน Public Health Experience in Community	2(0-6-3)					ตัดออก
199442 กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	2(2-0-4)		180432 กฎหมายทางเภสัชกรรม Laws in Pharmacy	2(2-0-4)		ปรับรหัสวิชา
			180423 บูรณาการเภสัชบำบัด 7 Integrative Pharmacotherapy VII	3(2-3-5)		รายวิชาใหม่
			180424 บูรณาการเภสัชบำบัด 8 Integrative Pharmacotherapy VIII	3(2-3-5)		รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
			180445 การประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล Application of Pharmaceutical Sciences in Hospital	1(1-0-3)		รายวิชาใหม่
			180434 ความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระบวนการพัฒนาคุณภาพ Patient Safety and Quality Improvement	2(2-0-4)		รายวิชาใหม่
			180444 การนำเสนอภาษาอังกฤษทางวิชาการสำหรับเภสัชกร Academic English Presentation for Pharmacist	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่
			180446 เสริมประสบการณ์วิชาชีพ 4 Professional Experience IV	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่
			180xxx วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)		รายวิชาใหม่ ให้เลือกรเรียน
			180401 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 Undergraduate Thesis I	2 หน่วยกิต		รายวิชาใหม่
ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาต้น 20 หน่วยกิต			ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาต้น 15 หน่วยกิต			
199541 การสื่อสารทางวิชาชีพ Professional Communication		2(1-3-3)				ตัดออก
199542 เภสัชศาสตร์สังคมและพฤติกรรม Social and Behavioral Aspects in Pharmacy		2(2-0-4)				ตัดออก
199543 เภสัชเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Basic Pharmacoeconomics		2(2-0-4)				ตัดออก
199554 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 Pharmacy Training I		3(0-14-7)	180571 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 Pharmacy Training I	3 หน่วยกิต		ปรับรหัสวิชา
xxxxxx เลือกเสรี Free Elective		3(x-x-x)				ตัดออก
199431 การทบทวนข้อมูลยาใหม่ Current Drug Review		3(1-4-4)				ตัดออก
199552 เภสัชบำบัดประยุกต์ 4 Applied Pharmacotherapeutics IV		5(3-6-9)				ตัดออก
			180541 บูรณาการเภสัชบำบัด 9 Integrative Pharmacotherapy IX	2(1-3-3)		รายวิชาใหม่
			180531 การประยุกต์การจัดการระบบยาเพื่อความปลอดภัยในโรงพยาบาล Applied Medication Safety System Management in Hospital	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่
			180524 การแก้ปัญหาในการให้บริบาลทางเภสัชกรรม 2 Problem Solving in Pharmaceutical care II	1(0-2-1)		รายวิชาใหม่
			180xxx วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)		รายวิชาใหม่
			180xxx วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)		รายวิชาใหม่
			180501 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 Undergraduate Thesis II	4 หน่วยกิต		รายวิชาใหม่
ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาปลาย 14 หน่วยกิต			ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาปลาย 18 หน่วยกิต			
199553 บทนำสู่ปฏิบัติการทางบริบาลเภสัชกรรม Introduction to Clerkship for Doctor of Pharmacy		3(1-6-5)				

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562			สาระที่ปรับปรุง
199555 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2	3(0-14-7)		180572 การฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2	3 หน่วยกิต		ปรับรหัสวิชา
Pharmacy Training II			Pharmacy Training II			
199591 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	5(0-15-7)					ตัดออก และ เปลี่ยนเป็น 2 รายวิชา 180401 และ 180501
Undergraduate Thesis						
xxxxxx เลือกเสรี	3(x-x-x)		Xxxxxx เลือกเสรี 1	3(x-x-x)		
Free Elective			Free Elective I			
			Xxxxxx เลือกเสรี 2	3(x-x-x)		
			Free Elective II			
			001xxx หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสังคมศาสตร์	3(2-2-5)		
			180543 บูรณาการเภสัชบำบัด 10	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่
			Integrative Pharmacotherapy X			
			180544 บทนำสู่การปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัช กรรม	2(0-6-3)		รายวิชาใหม่
			Introduction to Pharmaceutical Care Clerkship			
			180545 การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับเภสัชกร โรงพยาบาล	1(0-3-1)		รายวิชาใหม่
			Communicative English for Hospital Pharmacist			
			180xxx วิชาเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x-x)		รายวิชาใหม่ ให้เลือกรเรียน
ชั้นปีที่ 6	38	หน่วยกิต	ชั้นปีที่ 6	35	หน่วยกิต	
199651 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์	5(0-16-8)		180675 ปฏิบัติการเภสัชกรรมอายุรศาสตร์	5 หน่วยกิต		ปรับรหัสวิชา
Clerkship : Medicine			Clerkship : Medicine			
199652 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	5(0-16-8)		180673 ปฏิบัติการให้บริการสารสนเทศทางยา	5 หน่วยกิต		ปรับรหัสวิชา
Clerkship : Drug Information Service			Clerkship : Drug Information Service			
199653 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	5(0-16-8)		180672 ปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	5 หน่วยกิต		ปรับรหัสวิชา
Clerkship : Community Pharmacy			Clerkship : Community Pharmacy			
199654 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	5(0-16-8)		180671 ปฏิบัติการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	5 หน่วยกิต		ปรับรหัสวิชา
Clerkship : Ambulatory Care			Clerkship : Ambulatory Care			
199659 ปฏิบัติการระบบการจัดการด้านยา	5(0-16-8)		180674 ปฏิบัติการการจัดการด้านยาเพื่อ ความปลอดภัยในการใช้ยา	5 หน่วยกิต		ปรับชื่อและรหัส วิชา
Clerkship : Medication Management System			Clerkship : Medication Safety and Management System			
199660 สัมมนาการฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรม	3(0-6-3)					ตัดออก
Pharmaceutical Care Clerkship Seminar						
1996xx วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	10(x-x-x)	1806xx ปฏิบัติการเลือก	ไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต	
Elective Courses			Clerkship : Electives			

ภาคผนวก ข

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : จันทรรัตน์ ลิทธิวรนนท์

(ภาษาอังกฤษ) : Chanthonrat Sitthiworanan

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปีปัจจุบัน และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อ)

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

เอมมนัส ถมยามงคล, จันทรรัตน์ ลิทธิวรนนท์. การใช้สื่อสังคมในการให้บริการดูแลสุขภาพของเภสัชกรชุมชนในกรุงเทพมหานคร. วารสารเภสัชกรรมไทย 2560, 13(1), 38-51. (TCI)

พัชราพรรณ กิจพันธ์, จันทรรัตน์ ลิทธิวรนนท์. ความคิดเห็นของเภสัชกรชุมชนในกรุงเทพมหานครต่อช่องทางและเงื่อนไขในการจ่ายยาปฏิชีวนะสำหรับใช้ภายนอก. วารสารเภสัชกรรมไทย 2560, 13(1), 338-351. (TCI)

ประภัสสร จินานุรักษ์, จันทรรัตน์ ลิทธิวรนนท์. ความคิดเห็นของเภสัชกรชุมชนต่อการให้บริการทางเภสัชกรรม ของร้านยาเดียวในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า. วารสารเภสัชกรรมไทย 2560, 9(2), 406-421. (TCI)

พิชชาภัส ตาลเพชร, จันทรรัตน์ ลิทธิวรนนท์. ความพร้อมและผลกระทบของการขึ้นทะเบียนตำรับยาตามข้อกำหนดอาเซียนต่อผู้ประกอบการยาแผนโบราณในประเทศไทย. วารสารอาหารและยา 2560, 24(2), 65-72. (TCI)

พัฒนาพร จันทรอ่อน, จันทรรัตน์ ลิทธิวรนนท์. Situation and Readiness of Drug Store Entrepreneur on Ministerial Regulations for Permission and Pharmacy Licensing 2013 in Nakhon Pathom. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2559, 12(4), 54-69. (TCI)

Sitthiworanan C, Dechasiripong N. Accessibility of continuing pharmacy education activities among pharmacists in Thailand. Thai Journal of Pharmacy Practice. 2016, 8(2), 423-434. (TCI)

Saiyalam C, Sitthiworanan C. A model of health promotion service in breast cancer by community pharmacist in Bangkok. Naresuan University Journal. 2015, 23(2), 21-33. (TCI)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Sukthong D, Sitthiworanan C. Strength-Weakness-Opportunity-Threat of Hospital Pharmacy Profession on Asean Framework Agreement of Pharmaceutical Services. Proceeding. The 4th International Conference on Sciences and Social Sciences. 18-19 September, 2014, 458-464.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Kraisingdecha S, Sitthiworanan C. Quality Assessment of Tools for Behavioral Modification in Traditional Medicine Uses among Elders in a Tambon Health Promotion Hospital using Protection Motivation Theory. Proceeding. The 10th Naresuan University Research. 27-29 July, 2014, 1281-1292.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

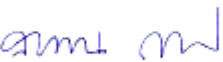
-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ


.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. จันทรัตน์ สิทธิวรนนท์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ทศนา พิทักษ์สุธีพงศ์

(ภาษาอังกฤษ) : Tassana Pitaksuteepong

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปัจจุบัน และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อ)

1.1 ระดับนานาชาติ

Soonthornsit N, Pitaksuteepong C, Hemstapat W, Utaisincharoen P, Pitaksuteepong T. In Vitro Anti-Inflammatory Activity of Morus alba L. Stem Extract in LPS-Stimulated RAW 264.7 Cells. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2017.
<http://doi.org/10.1155/2017/3928956> (SJR)

Khunakornvichaya A, Lekmeechai S, Pham PP, Himakoun W, Pitaksuteepong T, Morales NP, Hemstapat W. *Morus alba* L. stem extract attenuates pain and articular cartilage damage in the anterior cruciate ligament transection-induced rat model of osteoarthritis. Pharmacology. 2016, 98(1), 209-216. (SCOPUS)

Pitaksuteepong T. Nanotechnology: Effective topical delivery systems. Asian Journal of Pharmaceutical Sciences. 2016, 11 (1), 16-17. (SCOPUS)

Treesinchai S, Puttipipatkachorn S, Pitaksuteepong T, Sungthongjeen S. Development of curcumin floating tablets based on low density foam powder. Asian Journal of Pharmaceutical Sciences. 2016, 11 (1), 130-131. (SCOPUS)

Yhirayha C, Soontaranon S, Wittaya-areekul S, Pitaksuteepong T. Formulation of lyotropic liquid crystal containing mulberry stem extract: Influences of formulation ingredients on the formation and the nanostructure. International Journal of Cosmetic Science. 2014, 36, 213-220. (SCOPUS)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

Soonthornsit N, Pitaksuteepong C, Hemstapat W, Pitaksuteepong T. Study on the effect of microemulsion formulation on oral bioavailability of Morus alba stem extract using in vitro lipolysis model. Proceeding. The 13th Naresuan University Research. 20-21 July, 2017, 24-31.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทศนา พิทักษ์สุธีพงศ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ศิริินทร์ พิศุทธนันท์

(ภาษาอังกฤษ) : Sirintorn Pisutthanan

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปีปัจจุบัน และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อ)

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

ปิยวัฒน์ ดิลกธรสกุล, จักกฤษ ห่ามกระโทก, วินิจ เกิดเพ็ง, ธวัชชัย ศรีธรรมศิริ, ศิริินทร์ พิศุทธนันท์, ดำรงศักดิ์ เป็กทอง. การศึกษาอันตรายกิริยาระหว่างยาสมุนไพรไทยกับยาแผนปัจจุบันในหลอดทดลอง: การประเมินความสามารถในการยับยั้งเอนไซม์ที่ใช้ทำลายยา. Proceeding ระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 12, 2559, 650-659.

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

ศิริินทร์ พิศุทธนันท์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริินทร์ พิศุทธนันท์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : อัจฉนา เฟื่องจันทร์

(ภาษาอังกฤษ) : Anjana Fuangchan

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปัจจุบัน และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อ)

1.1 ระดับนานาชาติ

Chootip K, Chaiyakunapruk N, Soonthornchareonnon N, Scholfield CN, Fuangchan A. Efficacy and safety of “Yahom” as a traditional Thai herbal therapy: A systematic review. Journal of Ethnopharmacology. 2017, 196 (20), 110-123. (SCOPUS)

Fuangchan A, Dhippayom T, Kongkaew C. Intervention to promote patients’ adherence to antimalarial medication: A systematic review. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2014, 90(1), 11-19. (SCOPUS)

1.2 ระดับชาติ

สุทธาทิพย์ ออประยูร, อัจฉนา เฟื่องจันทร์. การพัฒนาฉลากยาสำหรับผู้พิการทางสายตา. วารสารเภสัชกรรมไทย 2560, 9(1), 236-250. (TCI)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉนา เฟื่องจันทร์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : อรรัตน์ โลhitnavi

(ภาษาอังกฤษ) : Onrat Lohitnavy

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปีปัจจุบัน และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อ)

1.1 ระดับนานาชาติ

Jetiyanon K, Wittaya-Areekul S, Plianbangchang P, Lohitnavy O. “Rhizoproduct”, a biofertilizer containing spores of *Bacillus cereus* strain RS87 for early rice seedling enhancement and with potential for partial fertilizer substitution. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 2017, 39(1), 9-16. (SCOPUS)

Tangamornsuksan W, Lohitnavy O, Kongkaew C, Chaiyakunapruk N, Reisfeld B, Scholfield N, Lohitnavy M. Association of *HLA-B*5701* genotypes and abacavir induced hypersensitivity reaction: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences*. 2015, 18(1), 68-76. (SCOPUS)

Ngamwong Y, Tangamornsuksan W, Lohitnavy O, Chaiyakunapruk N, Reisfeld B, Scholfield N, Lohitnavy M. A synergistic effect of asbestos and smoking in lung cancer: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2015, 10 (8), e0135798. (SCOPUS)

Lohitnavy O, Jetiyanon K, Plianbangchang P, Wittaya-areekul S. *In Vivo* Safety Assessment of the Plant Growth-Promoting Rhizobacterium *Bacillus cereus* RS87 and Rhizo-product. *British biotechnology journal*. 2014, 4(10), 1141-1148. (SCOPUS)

1.2 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Lohitnavy M, Chitsakhon A, Jomprasert K, Lohitnavy O, Reisfeld B, editors. Development of a physiologically based pharmacokinetic model of paraquat. *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS*; 2017, 2732-2735.

Lohitnavy M, Lu Y, Lohitnavy O, Yang RSH, editors. A physiologically-based pharmacokinetic model of methotrexate incorporating hepatic excretion via multidrug-resistance-associated protein 2 (Mrp2) in mice, rats, dogs, and humans. *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS*; 2017, 2728-2731.

Tangamornsuksan W, Thiansupornpong P, Morasuk T, Lohitnavy O, Lohitnavy M, editors. A pharmacokinetic model of drug-drug interaction between clopidogrel and omeprazole at CYP2C19 in humans. *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS*; 2017, 2704-2707.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรถัน โลหิตนาวิ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง 2562



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ 0338 /2561

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562

คณะเภสัชศาสตร์

.....
ด้วยคณะเภสัชศาสตร์ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ภายในปี พ.ศ.2561 เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2562

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เกรียงษ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
3. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและเภสัชศาสตร์ศึกษา

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

- | | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| 1. รศ. ดร. ภาณุ.จันทรัตน์ | สิทธิวรนนท์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และประธานกรรมการ |
| 2. รศ. ดร. ภาณุ.ทัศน์า | พิทักษ์สุธีพงศ์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการ |
| 3. ผศ. ดร. ภาณุ.ปวีณา | สนธิสมบัติ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการ |
| 4. ผศ. ภาณุ.อรรถรัตน์ | โลหิตนาวิ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการ |
| 5. ภาณุ.ระวีวรรณ | ยิ้มแพร | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 6. ภาณุ.ธราณี | สิริชยานุกูล | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 7. ผศ. ภาณุ.ศิรินทร | พิศุทธานันท์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเลขานุการ |

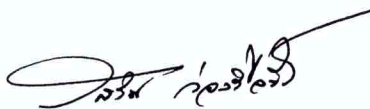
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

- | | | |
|--------------------------|--------------|---|
| 1. รศ. ดร. ภาณุ.โพยม | วงศ์ภูวรักษ์ | อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และประธานกรรมการ |
| 2. ผศ. ดร. ภก.เฉลิม | ทรายอินทร์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการ |
| 3. ผศ. ภก.อภิรักษ์ | วงศ์รัตน์ชัย | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการ |
| 4. อ. ดร. ภาณุ.อิศราวรรณ | ศกุนรักษ์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการ |
| 5. ดร. ภาณุ.รุ่งทิวา | หมื่นปา | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 6. ผศ. ดร. ภาณุ.อัลจนา | เฟื่องจันทร์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเลขานุการ |

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

ทั้งนี้ตั้งแต่ วันที่ มกราคม พ.ศ. 2561

สั่ง ณ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2561



(รองศาสตราจารย์ ดร.รสนิน ว่องวิไลรัตน์)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ง

สรุปรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจงจากคณะทำงานประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความเห็น		
หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป					
1 รหัสและชื่อหลักสูตร	✓				
2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	✓				
3 วิชาเอก (ถ้ามี)			✓		
4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	✓				
5 รูปแบบของหลักสูตร	✓			หัวข้อ 5.2 ประเภหลักสูตร ควรปรับจาก “ทางวิชาการ” เป็น “วิชาชีพ” โดย หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ของ สกอ. หมายถึง “หลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพ ตามข้อกำหนดของ มาตรฐานวิชาชีพ” หลักสูตรนี้ผลิตบัณฑิตตามมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมด้วย	เห็นชอบตามข้อเสนอแนะ โดยแก้ไขเป็นหัวข้อ 5.2 ประเภหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	✓	✓ (1)		ต้องปรับข้อความในบรรทัดที่ 2 ดังนี้ “ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๘ (หลักสูตรหกปี)” เพราะ มคอ. 1 สาขาเภสัชศาสตร์ ประกาศใช้แล้ว และลงในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ 1 มกราคม 2559	เห็นชอบตามข้อเสนอแนะ โดยแก้ไขเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ปรับปรุงจากหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ 2558 (หลักสูตร 6 ปี) อุดมศึกษา

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
					แห่งชาติ
7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	✓			สกอ.ให้เวลาในการเตรียมตัวเพื่อเผยแพร่หลักสูตรหลังจากดำเนินการไปครึ่งหนึ่งของระยะเวลาการเรียนตามหลักสูตร ดังนั้นหลักสูตรนี้ น่าจะเป็น 3 ปี แต่หลักสูตรกำหนด ไว้ 1 ปีก็อาจได้ เพื่อแสดงความพร้อมว่าหลักสูตรนี้เผยแพร่ได้เร็วกว่าเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด	ปรับเป็น 2 ปี ตาม มคอ.1
8 อาชีพสามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	✓				
9 ชื่อ นามสกุล และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓				
10 สถานที่จัดการเรียนการสอน	✓				
11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	✓			จากสถานการณ์ภายนอกดังที่กล่าวจึงควรมีการมุ่งเน้นให้นิสิตเข้าใจในภาพรวมของสถานการณ์ระบบสาธารณสุข ระบบยาในระดับประเทศ โรงพยาบาลและผู้ป่วย เพื่อเข้าใจ เป้าหมายของการเรียนและบทบาทของวิชาชีพเมื่อจบออกไปทำงาน แก้ไขคำผิดในหน้า ๕ เล็กน้อย ดุดารางการแก้ไขคำผิดในหน้าสุดท้ายของแบบฟอร์มนี้	หลักสูตรได้มีการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องตั้งแต่ชั้นปีต้นๆได้เข้าใจบทบาทของวิชาชีพมากขึ้น และจะมีการเน้นสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันของระบบสาธารณสุข ระบบยาในระดับประเทศและโรงพยาบาลในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
12 ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)	✓				

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร					
1 ปรัชญาความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓				
2 แผนพัฒนาปรับปรุง	✓			- เห็นด้วยที่ให้นิสิตได้มีเรียนรู้ เห็นการทำงานจริงตั้งแต่ปี 1 ถ้าหากเป็นไปได้ควรให้นิสิตได้สังเกตการณ์ด้วยตนเอง สรุปลงที่ตัวเองได้รับจากการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อตอบคำถามว่าตนเองเหมาะที่จะทำงานสายอาชีพนี้หรือไม่ - ควรเพิ่มวิชาคอมพิวเตอร์ในด้านการเขียนโปรแกรมหรือใช้โปรแกรมเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งอาจเป็นวิชาเลือก (กึ่งบังคับ) ก่อนฝึกงานจริงในปี 5 - หลักสูตร อาจเพิ่มการเรียนการสอน ให้มีการเรียนรู้จากการทำงานจริง ของจริงมากขึ้น เพื่อนักศึกษาจะได้ค่อยๆซึมซับเห็นการทำงานจริงของเภสัชกร ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน	- เห็นชอบโดย หลักสูตรจัดให้มีรายวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ทางวิชาชีพ ผ่านการเรียนรู้ด้วยการสังเกตในสถานการณ์จริง - ประเด็นการเพิ่มวิชาคอมพิวเตอร์ในด้านการเขียนโปรแกรมหรือใช้โปรแกรมเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล หลักสูตรจัดให้มีรายวิชาศึกษาทั่วไป (001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน) และวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรี (180401 วิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรี 1 และกลุ่มวิชาชีพ (180131 การสืบค้นข้อมูลและชีวสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ) ที่สอนการใช้โปรแกรมเพื่อจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ - มีการเพิ่มรายวิชาที่เสริมสร้างประสบการณ์ในสถานบริการสุขภาพในหลายระดับ ได้แก่ รายวิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ 1-4 สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 (ก่อนที่นิสิต

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
				ในคณะเภสัชศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาใน generation Z ไม่ควรใช้สมองไปกับการท่องจำ ให้ใช้สมองไปกับการสร้างสรรค์แนวความคิดใหม่ๆหรือแนวทางแก้ปัญหาใหม่ๆ กระตุ้นนักศึกษาให้ตั้งคำถามของตัวเองเพื่อหาคำตอบ ไม่สอนโดยมุ่งเน้นที่ตำรา ตัวหนังสือมากจนเกินไป แผนการพัฒนาทักษะการสอน ควรมีการเพิ่มพูนและประเมินทักษะการสอนของอาจารย์แหล่งฝึกด้วย	จะได้เริ่มฝึกงานจริงในปีที่ 5 และ 6) คณะได้จัดกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ทางด้านวิชาการและทักษะการสอนของอาจารย์แหล่งฝึกเป็นประจำทุกปี
หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร					
1 ระบบการจัดการศึกษา	✓				
2 การดำเนินการหลักสูตร	✓				
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน					
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	✓				
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	✓			ปัญหานิสิตเลือกเรียนตามความต้องการของผู้ปกครองมักเป็นปัญหาที่พบบ่อยเมื่อนิสิตมาฝึกงาน ซึ่งทำให้ผลการฝึกงานนิสิตออกมาไม่ดี แหล่งฝึกลำบากใจในการประเมินผลการฝึกงาน จึงเสนอให้ควรมีการชี้แจงให้นิสิตเข้าใจถึงบทบาทวิชาชีพหลังจบการศึกษา ประเมินความสุขในการเรียนและการทำงานในอนาคตทุกปี	เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ โดยมีแผนการแก้ไข ปัญหา/ข้อจำกัดสำหรับปัญหานิสิตเลือกเรียนตามความต้องการของผู้ปกครอง ในหัวข้อ 2.4 ดังนี้ - จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อแนะนำแนวทางในการเรียน รวมทั้งการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย - จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแก่นิสิตทุกคนรวมถึง

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
					ประสาน/ให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองในบางกรณี - จัดให้มีการประเมินความสุขในการเรียนและทัศนคติต่อวิชาชีพของนิสิตทุกปี นอกจากนี้ทางคณะจัดให้มีรายวิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ นิสิตจะมีโอกาสได้เห็นบทบาทของวิชาชีพจากประสบการณ์ตรง
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา	✓	✓ (1)		ไม่มีกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาในประเด็น “นิสิตส่วนใหญ่ขาดทักษะทางภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยี” แม้จะกล่าวถึงบางแล้วในหัวข้อ 2 แผนพัฒนาปรับปรุง แต่ควรระบุให้ชัดเจนในหัวข้อนี้อีกครั้ง	เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ โดยมีแผนการแก้ไข ปัญหา/ข้อจำกัดสำหรับประเด็น การขาดทักษะทางภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีของนิสิตในหัวข้อ 2.4 ดังนี้ - จัดให้มีการอบรมภาษาและเทคโนโลยีโดยสถานพัฒนาวิชาการด้านภาษา (Naresuan University Language Centre) และ กองบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 6 ปี	✓				
2.6 งบประมาณตามแผน	✓				
2.7 ระบบการศึกษา	✓			แก้ไข “อินเทอร์เน็ต” เป็น “อินเทอร์เน็ต” เพื่อให้เป็นไปตามศัพท์ราชบัณฑิตฯ และแก้ไขในข้ออื่นๆที่ปรากฏ	ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต	✓				

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจงจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความเห็น		
3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 3.1 หลักสูตร 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	✓ ✓			จากเป้าหมายที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้ทำงาน บริหารเวชกรรม วิชาเรียนจึงควรมีข้อมูลจาก ลักษณะ รูปแบบ กรอบการทำงานจริงของเวช กรด้วย บางวิชาที่เรียนนิติตอาจไม่นำความรู้ มาใช้จริงในการทำงาน	หลักสูตร ปรับปรุงนี้ ได้เน้นให้มีการจัดการเรียน การสอนด้านการบริหารทางเวชกรรมเพิ่มมาก ขึ้นแล้ว ส่วนรายวิชาที่เป็นพื้นฐานวิชาชีพ การนำ ความรู้ไปใช้ในการทำงาน อาจไม่สามารถนำไปใช้ โดยตรง แต่ความรู้พื้นฐานมีความจำเป็นที่เป็น รากฐานในการต่อยอดการนำไปประยุกต์ใช้
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	✓				
3.1.3 รายวิชา		✓ (1)	✓ (1)	- กลุ่มวิชาเภสัชศาสตร์สังคม สามารถปรับ รวม หัวข้อการเรียนการสอนเข้าด้วยกันได้ เช่น กฎหมายทางเภสัชกรรมและจริยธรรม เชิงวิชาชีพ และลดหน่วยกิต เหลือ 2 หน่วย กิต - ไปปรับเพิ่มและเน้นหัวข้อ ความปลอดภัย และการพัฒนาคุณภาพ และการประยุกต์ใช้ การจัดการระบบยาเพื่อความปลอดภัยใน รพ. ให้มากขึ้น เพราะการทำงานจริง ณ ปัจจุบัน ในโรงพยาบาลจะเน้นเรื่องงาน คุณภาพและระบบยามากขึ้น - กลุ่มวิชาวิชาชีพ ซึ่งจะแบ่งเป็น วิชาด้าน ผลิตภัณฑ์ -> เคมียา เป็นวิชาหน่วยกิต เยอะ แต่เมื่อจบทำงานนักศึกษาเข้าไป	- รายวิชากฎหมายทางเภสัชกรรม (2 หน่วยกิต) และจรรยาบรรณเชิงวิชาชีพ (1 หน่วยกิต) ได้ ปรับให้มีการจัดการเรียนการสอนไป ด้วยกัน โดยกำหนดเป็นรายวิชาบังคับร่วม สำหรับหน่วยกิตรายวิชากฎหมายฯ ทาง หลักสูตรฯ เห็นควรให้คงไว้ที่ 2 หน่วยกิต เพื่อให้จำนวนชั่วโมงเพียงพอต่อหัวข้อสอน และการทำความเข้าใจของนิสิต - หลักสูตรมีการจัดรายวิชาที่รับผิดชอบโดยตรง กับความปลอดภัยและการพัฒนาคุณภาพ และการประยุกต์ใช้การจัดการระบบยาเพื่อ ความปลอดภัยใน รพ รวมถึงมีรายวิชาที่ เตรียมความพร้อมให้กับนิสิตก่อนออกฝึกงาน ในด้านระบบยา - ทางผู้รับผิดชอบรายวิชาเคมียา เข้าใจ จุดประสงค์ของหลักสูตรฯ ที่เน้นงานด้าน บริหารทางเภสัชกรรม และจะได้ดำเนินการ

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
		✓ (1)		ประยุกต์ใช้กับงานประจำได้น้อย ทางภาควิชาอาจปรับการประยุกต์ใช้ การประยุกต์ใช้เคมียากับงานทางคลินิกให้มากขึ้น ควรให้มีวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ไว้ในหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ที่แข็งแรง ให้เข้าใจหลักคิดพื้นฐานที่นำมาสู่ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ เช่น ความรู้ด้านเภสัชจลนศาสตร์และแบบจำลองต่าง ๆ ที่ต้องใช้ model ทางคณิตศาสตร์มาอธิบาย ซึ่งหากตัดออกไปอาจทำให้บัณฑิตได้แต่การท่องจำ และอ่านตำราสมัยใหม่ที่กล่าวถึง model คณิตศาสตร์ต่าง ๆ ก็ไม่เข้าใจ นอกจากนี้เครื่องมือสมัยใหม่มีการใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์และฟิสิกส์มาออกแบบ ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และ ฟิสิกส์ เปรียบเสมือนรากที่แข็งแรงของต้นไม้ ที่คนอาจมองไม่เห็น แต่มีความสำคัญที่ทำให้ต้นไม้ดำรงอยู่ได้ โดยผู้สอนในคณะเภสัชศาสตร์ต้องหารือกับอาจารย์ที่สอนรายวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ เพื่อเลือกหัวข้อที่จะเป็นพื้นฐานทางเภสัชศาสตร์มาให้บัณฑิตได้เรียนจริง ๆ	จัดการเรียนการสอนที่เน้นการประยุกต์ใช้เคมียากับงานทางคลินิกให้มากขึ้น ทางหลักสูตรไม่ได้มีการจัดรายวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ แต่มีรายวิชาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องดังนี้ - พื้นฐานของวิชาฟิสิกส์ที่มีการนำไปใช้ในทางเภสัชกรรม มีอยู่ในรายวิชา 256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการนำไปประยุกต์ใช้ - พื้นฐานของวิชาคณิตศาสตร์ที่มีการนำมาใช้ในทางเภสัชกรรม มีอยู่ในรายวิชา 180222 เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
				● หน้า 15 ชื่อวิชา 180316 ยาปราศจากเชื้อ ควรปรับเป็น “รูปแบบยาปราศจากเชื้อ” เพราะภาษาอังกฤษคือ Sterile Dosage Form ● หน้า 18 ชื่อวิชา 180466 การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จะปรับตาม ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ แต่ต้องให้ไทยและอังกฤษ ตรงกัน หากใช้ภาษาไทยเป็น โรคเรื้อรัง ภาษาอังกฤษก็ควรเป็น Chronic Disease ไม่ใช่ Non-communicable Disease เพราะความหมายของ 2 คำนี้ไม่เหมือนกัน เสียทีเดียว ● หน้า 19 ชื่อวิชา 180469 ควรเปลี่ยนชื่อ ภาษาไทยเป็น “<u>เภสัชบำบัดในผู้ป่วยโรคมะเร็ง</u>” เพื่อให้ตรงกับชื่อภาษาอังกฤษ ● หน้า 19 ชื่อวิชา 180554 ควรเปลี่ยนชื่อ ภาษาไทยเป็น “ปัญหาเฉพาะของเภสัช จลนศาสตร์คลินิก” เพื่อให้ตรงกับชื่อ ภาษาอังกฤษ และชื่อวิชาในหน้า 64	● เห็นชอบในการปรับชื่อรายวิชาตาม ข้อเสนอแนะ เป็น รูปแบบยาปราศจากเชื้อ Sterile Dosage Form ● เห็นชอบในการปรับชื่อรายวิชาตาม ข้อเสนอแนะ เป็น การให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรค ไม่ติดต่อเรื้อรัง Patient Counseling in Chronic Non-communicable Disease ● ปรับชื่อรายวิชาให้ตรงกันเป็นเภสัชบำบัดด้าน โรคมะเร็ง Cancer pharmacotherapy ● เห็นชอบในการปรับชื่อรายวิชาตาม ข้อเสนอแนะ
3.1.4 แสดงแผนการศึกษา	✓	✓ (1)		● หน้า 27 แผนการศึกษาในชั้นปีที่ 5 มีราย วิชาการฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1 ในภาค การศึกษาที่ 1 และการฝึกงานวิชาชีพเภสัช กรรม 2 ในภาคการศึกษาที่ 2 ในขณะที่ นิสิตยังเรียนรายวิชาอื่น ๆ อีกหลายหน่วย	● การออกฝึกงานสำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์ เป็นไปตามข้อกำหนดของศูนย์ประสานงาน การศึกษาเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจงจากคณะทำงานประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความเห็น		
				กิต ซึ่งไม่น่าจะออกฝึกปฏิบัติงานได้ หากเป็นการฝึกปฏิบัติงานในช่วงปิดภาค การศึกษาก็ควรระบุไว้ให้ หรือหากเป็นการเรียนวิชาอื่นเป็นบล็อกหรือ module ให้เสร็จทั้งหมดแล้วจึงออกฝึกปฏิบัติงาน ก็ควรระบุให้ ชัดเจน	
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	✓	✓ (1)		<u>วิธีการเขียนคำอธิบายรายวิชา</u>ไม่ตรงกับหลักในการเขียนคำอธิบายรายวิชาที่ มหาวิทยาลัยต่างๆ ใช้นี้ ซึ่งหลักการเขียนคำอธิบายรายวิชาเป็นดังนี้ นำหัวข้อที่สอนซึ่งระบุใน มคอ. 3 หรือ มคอ. 4 (หรือ course outline) มาเรียงต่อกัน และเขียนเป็นวลี สำหรับภาษาไทยไม่ต้องใส่เครื่องหมายวรรคตอน ส่วนภาษาอังกฤษ ให้ขึ้นต้นอักษรแรกด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ที่เหลือให้ขึ้นต้นด้วยอักษรพิมพ์เล็ก (ยกเว้นชื่อเฉพาะ) และใช้เครื่องหมายวรรคตอนระหว่างวลีที่มีเนื้อหาเดียวกันหรือสัมพันธ์กัน โดยในกลุ่มเนื้อหาเดียวกันคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และเมื่อหมดเนื้อหากลุ่มนั้น และจะขึ้นเนื้อหาใหม่ให้คั่นระหว่างกลุ่มเนื้อหาด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) สลับกันไปจนจบคำอธิบายรายวิชา และเมื่อจบคำอธิบายรายวิชาทั้งหมดไม่ต้องมี เครื่องหมายมหัพภาคหรือ full stop (.) ทั้งนี้ไม่ต้องระบุคำฟุ่มเฟือยที่ไม่จำเป็น	ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
				เช่น “ศึกษา”, “เป็นวิชาชีพศึกษาถึง”, “ครอบคลุมถึง” ฯลฯ และ <u>สิ่งสำคัญคือ คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องสอดคล้องกันทุกประการ</u> เพราะหากไม่เหมือนกัน เวลาสอนจริงไม่ทราบว่าสอนตามคำอธิบายรายวิชาภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ ไม่แน่ใจว่า มหาวิทยาลัยนเรศวรมีหลักการเขียนคำอธิบายรายวิชาอย่างไร คำอธิบายรายวิชาที่ควรทบทวน กรุณาดูในตัวอย่างหลักสูตร	
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชา	✓				
3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓				
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	✓ (1)		อาจารย์ประจำหลักสูตรในหลักสูตรนี้น่าจะมีมากกว่า 5 คน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ แต่ควรมีอาจารย์ท่านอื่นที่มีคุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ด้วย ตามเกณฑ์ของ สกอ. “อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง <u>อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว</u> ทั้งนี้ สามารถ	มีจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
				เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้อง เป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้น มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติดังนี้ <u>มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง</u> สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะ ด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ “อาจารย์ผู้สอน” ตามเกณฑ์ สกอ. อาจเป็น อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มี คุณสมบัติขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ใน สาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน	

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
				ดังนั้น อาจารย์ที่มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ก็ควรเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ส่วนอาจารย์ที่มีคุณสมบัติไม่ถึงก็เป็นอาจารย์ผู้สอน	
3.2.3 อาจารย์ผู้สอน	✓	✓ (1)		อาจารย์ที่มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ก็ควรเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร	ยืนยันตามเดิม
3.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม 3.4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	✓	✓ (1)		- ควรชี้ให้เห็นถึงการนำวิชาที่นิสิตได้เรียนมาประยุกต์ใช้กับวิชาเรียนเสริมประสบการณ์ชีวิต หรือประสบการณ์ภาคสนาม - หน้า 84 ตัวเลขหัวข้อในแบบฟอร์มนี้กับใน มคอ. 2 ไม่ตรงกัน - ข้อ 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม (ตาม มคอ. 2) ซึ่งมี 11 ข้อ ไม่ตรงกับการพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่ใส่ในแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนการเรียนในหน้า 99 และ 100 (คำอธิบายผลการเรียนรู้แต่ละด้านในหน้า 88-91) ทั้งนี้ข้อมูลในหน้า 84 และ mapping ของวิชาฝึกปฏิบัติงานในหน้า 99 และ 100 ต้องตรงกัน	- ในการจัดการเรียนการสอน/ปฏิบัติการ จะได้มีการนำกรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงเพื่อให้ได้เห็นภาพความเชื่อมโยงความรู้จากการเรียนและการนำไปประยุกต์ใช้ - แก้ไขตัวเลขให้ถูกต้องตามข้อเสนอแนะ - จัดทำตารางแสดงความสอดคล้องของมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรทั้ง 6 ด้านกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
3.4.2 ช่วงเวลา	✓	✓ (1)		หน้า 85 รายวิชาการฝึกงานวิชาชีพเกษตรกรรม 1 ฝึกในภาคการศึกษาที่ 1 และการฝึกงานวิชาชีพเกษตรกรรม 2 ฝึกในภาคการศึกษาที่ 2 ซึ่งฝึกในขณะที่นิตยยังเรียนรายวิชาอื่น ๆ อีกหลายหน่วยกิต ซึ่งไม่น่าจะออกฝึกปฏิบัติงานได้ หากเป็นการฝึกปฏิบัติงานในช่วงปิดภาคการศึกษาก็ควรระบุไว้ให้เข้าใจ หรือหากเป็นการเรียนวิชาอื่น เป็นบล็อกหรือ module ให้เสร็จทั้งหมดแล้วจึงออกฝึกปฏิบัติงาน ก็ควรระบุให้ชัดเจน	ปฏิบัติตามข้อกำหนดของศูนย์ประสานงานการศึกษาเกษตรศาสตร์แห่งประเทศไทย
3.4.3 การจัดเวลาและตารางสอน	✓	✓ (1)		หน้า 85 เกณฑ์สภาเกษตรกรรมกำหนดให้การฝึกงานภาคบังคับ “ต้องฝึกโรงพยาบาล และร้านยาอย่างน้อยแห่งละไม่ต่ำกว่า 200 ชั่วโมง” จึงควรระบุขอความนี้ไว้ที่ใดที่หนึ่งในหลักสูตร อาจเป็นตรงนี้ หรือในคำอธิบายรายวิชา	แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์	✓	✓ (1)		หน้า 86 ตัวเลขหัวข้อในแบบฟอร์มนี้กับในมคอ. 2 ไม่ตรงกัน มาตรฐานผลการเรียนรู้ ซึ่งมี 5 ข้อ ไม่ตรงกับการพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่ใส่ในแผนที่กระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนการในหน้า 96 และ 98 ซึ่งมีคำอธิบายผลการเรียนรู้แต่ละด้านในหน้า 88-91 ทั้งนี้ข้อมูลในหน้า 86 และ mapping ของวิชาวิทยานิพนธ์ในหน้า 96 และ 98 ต้อง	แก้ไขให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรทั้ง 6 ด้าน

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจงจากคณะทำงานประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความเห็น		
				ตรงกัน	
หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล					
1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	✓			เสนอแนะว่าอาจารย์ที่ดูแลนิสิตควรเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย หรือเชิญเภสัชกรที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเข้าร่วมในการสอนในการนำเสนอกรณีศึกษาจริงหรือจำลอง	อาจารย์ผู้สอน 9 คน เป็นอาจารย์ประจำแหล่งฝึกที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล อาจารย์ประจำคณะฯ บางส่วนมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยในร่ำยา นอกจากนี้ คณะฯ ส่งเสริมให้อาจารย์ ได้มีโอกาสได้ออกไปทำงาน/ฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงเพิ่มมากขึ้น
2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	✓				
2.1 คุณธรรม จริยธรรม	✓				
2.2 ความรู้	✓				
2.3 ทักษะทางปัญญา	✓			ควรมีการสอนตั้งแต่ ปี 1 ในวิชาเสริมประสบการณ์ชีวิต	หลักสูตรจะดำเนินการตามที่เสนอแนะ
2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	✓			ควรส่งเสริม สนับสนุนให้นิสิตมีกิจกรรมร่วมกับนิสิต หรือบุคลากรสาธารณสุขด้านอื่นตั้งแต่ปีที่ 1 และจัดต่อเนื่องทุกปี อาจเป็นกิจกรรมนอกเวลาเรียน เช่น การดูแลผู้ป่วยสูงอายุในชุมชน เป็นกิจกรรมร่วมกันระหว่างคณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์	หลักสูตรฯ สนับสนุนและส่งเสริมเพื่อให้เกิดกิจกรรมระหว่างนิสิตคณะต่างๆ
2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓				
3 ผลการเรียนรู้ของนิสิตตาม student expected learning outcome	✓	✓ (1)		ผลการเรียนรู้ในส่วนนี้ควรกระจายลงในรายวิชาต่าง ๆ ด้วยว่า รายวิชาใดที่จะทำให้ นิสิตบรรลุตาม ELO ที่กำหนดไว้ หรือหากไม่มีรายวิชารองรับ ก็มีกระบวนการใดที่จะ ทำให้นิสิตบรรลุ	ดำเนินการแล้ว โดยให้สอดคล้องกับแนวทางของมหาวิทยาลัย

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจงจากคณะทำงานประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความเห็น		
				ELO ที่วางไว้ได้ และหากไม่ให้สับสน น่าจะเอาไปบูรณาการกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ในหน้า 88 – 91 เพราะบาง ELO ก็ซ้อนทับกันอยู่ เพราะผลลัพธ์ การเรียนรู้ในหน้า 88-91 และ mapping ในหน้า 93-100 ที่ทำไว้ก็คือ ELO ของ หลักสูตรที่ต้องการให้นิสิตบรรลุเหมือนกัน	
4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)	✓	✓ (1)		แผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชาในหน้า 93-100 ต้องทำตามเกณฑ์ที่สกอ.กำหนดใน ปี 2558 ดังนี้ “คณะกรรมการการอุดมศึกษาโดยคณะอนุกรรมการส่งเสริมและติดตามผลการดำเนินการตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ได้พิจารณาแล้ว เห็นควรให้มีการกำหนดแต่ละรายวิชาในทุกๆ ผลการเรียนรู้ครบทุกด้าน อย่างน้อยร้อยละ 50 ส่วนแต่ละรายวิชาที่เหลืออีกร้อยละ 50 ต้องอย่างน้อย 3 ด้าน คือด้าน คุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญา และรวมมีผลการเรียนรู้ครบทุกด้าน” นั่นคือ ทุกรายวิชาต้องมีการเรียนรู้อย่างน้อย 1 จุด ในแต่ละด้านของทั้ง 3 ด้าน ต่อไปนี้ ด้านคุณธรรม ฯ ด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญา และต้อง มีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของรายวิชาที่ต้องมีผลการเรียนรู้ครบทุกด้าน (ทั้ง 5 ด้านหรือ 6 ด้าน ขึ้นกับผลการเรียนรู้ของ	ดำเนินการตรวจสอบให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สกอ. กำหนด

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
				หลักสูตร)	
หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	✓				
1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน					
2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	✓				
3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	✓				
หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์	✓				
1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	✓				
2 การพัฒนาความรู้และทักษะในแก่คณาจารย์และบุคลากร	✓			การพัฒนาความรู้ นั้น นอกจากทางคณะจะ พัฒนาความรู้ของคณาจารย์ในคณะแล้ว ยอยาก ให้พัฒนาและประเมินผลอาจารย์แหล่งฝึกด้วยว่า ได้มาตรฐานตามที่คณะต้องการหรือไม่ ควรมี การประเมินเป็นระยะๆ	คณะได้ดำเนินการประเมินอาจารย์แหล่งฝึก เป็น ประจำปี (โดยการนิเทศของคณาจารย์และจาก ผลการฝึกของนิสิต) และมีการประชุมคณะกรรมการ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาการจัดส่งนิสิตไปยังแหล่ง ฝึกที่ได้มาตรฐาน
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	✓			- หน้า 103 มีการพิมพ์ข้อความซ้ำกันใน 2 บรรทัดแรก - คำว่า “คณะ” ควรระบุให้ชัดเจนว่าเป็นใคร กรรมการหรือเจ้าหน้าที่หน่วยงานใด เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติ ในหมวดนี้ไม่มีการกล่าวถึง “อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” เลย โดย สกอ. นิยามอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไว้ดังนี้ “อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ใน	- ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ - ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดย “คณะ” ในที่นี้ หมายถึง คณะทำงานประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอยู่ในคณะกรรมการประจำหลักสูตร

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น		
				การบริหาร และพัฒนา หลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้อง อยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลา ที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุ วิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน”	
1 การกำกับมาตรฐาน	✓			ในหมวดนี้ของ มคอ. 2 มีการกล่าว คณะทำงานประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบอยู่ในคณะทำงานนี้ไหม ควรระบุให้ชัดเจน	
2 บัณฑิต	✓				
3 นิสิต	✓				
4 คณาจารย์	✓				
5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	✓				
6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	✓				
7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) 7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)	✓	✓ (1)		ข้อที่ 1 ต้องเปลี่ยน “อาจารย์ประจำหลักสูตร” เป็น “อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” เพราะ สกอ.เปลี่ยนนิยามของสองคำนี้แล้ว	ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจงจากคณะทำงานประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความเห็น		
				- ข้อที่ 2 เปลี่ยนจาก “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา (ถ้ามี)” เป็น “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๘ (หลักสูตรหกปี)” เพราะ มคอ. 1 สาขาเภสัชศาสตร์ประกาศใช้แล้วลงในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ 1 มกราคม 2559 - ข้อที่ 3, 4, 5 และ 6 ตัด “(ถ้ามี)” ออก เพราะหลักสูตรนี้มีรายวิชาประสบการณ์ภาคสนามด้วย และต้องทำ มคอ. 4 ด้วยจึงไม่ต้องใส่ “ถ้ามี” แล้ว - บรรทัดสุดท้ายด้านล่างของข้อ 12 ควรเพิ่มบรรทัด “รวมตัวบ่งชี้” และรวมจำนวนตัวบ่งชี้ในแต่ละปีไว้ด้วย	- แก้ไขตามข้อเสนอแนะ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ - แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Curriculum KPI)	✓				
7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย	✓				
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร					
1 การประเมินประสิทธิภาพของการสอน	✓				
2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	✓	✓ (1)		ข้อ 2.3 ควรเขียนให้เข้าใจง่าย โดยปรับเป็น “สำรวจข้อมูลนายจ้าง และ/หรือ ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตใหม่โดยแบบสอบถาม.....”	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียด	✓	✓		แก้ไขคำผิด “เภสัชศาสตร์” เป็น “เภสัชศาส<u>ตร</u>์”	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ระดับความเห็น			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	เหมาะสม	ไม่ เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความเห็น		
หลักสูตร QA		(1)		การเข้าตรวจเยี่ยมคณะเภสัชศาสตร์และดำเนินการประเมินตามปัจจัยและข้อกำหนดของสภาเภสัชกรรม โดยรอบการประเมินคือ ทุก 5 ปี ไม่ใช่ 7 ปี (7 ปี คือการให้ความเห็นชอบหลักสูตรเท่านั้น)	ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	✓				

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจงจากคณะทำงานประจำหลักสูตร
- ในการเรียนปรับปรุงหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 มีเนื้อหาสาระที่สำคัญคือ การปรับลดจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร จากเดิม 238 หน่วยกิต เป็น 221 หน่วยกิต และมีการปรับลดรายวิชาและหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ จากเดิม 47 หน่วยกิต เป็น 31 หน่วยกิต โดยพิจารณาเนื้อหา/รายวิชาเฉพาะที่มีความจำเป็นต่อการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพ ซึ่งจะทำให้บัณฑิตสามารถเริ่มเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพได้เร็วขึ้น รูปแบบการเรียนการสอนอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนให้มีการเรียนรู้ร่วมกัน , การสอนแบบกลุ่มย่อย และการสอนข้างเตียงให้มากขึ้น ซึ่งนักศึกษาจะได้สัมผัสกับผู้ป่วยจริง จะได้นำความรู้ไปปรับใช้ได้ง่าย	-รับทราบ และจะนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนไปปรับใช้
-การเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ลึกมากขึ้น มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น และได้ฝึกงานมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่งการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนี้มีหลายรูปแบบ อาจเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น Problem – Based Learning หรือ Case – Based Learning	-รับทราบ และจะนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนไปปรับใช้
- การเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย (small group teaching) อาจมีการจัดกลุ่มย่อยๆ ทำให้นักศึกษา discuss ร่วมกับอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยและอาจารย์แหล่งฝึก ซึ่งหลักการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย ควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และ หน้าที่ที่ต้องทำและต้องมีการสะท้อนกลับผลการเรียนรู้ด้วย การเรียนแบบนี้ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันมากขึ้น	-รับทราบ และจะนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนไปปรับใช้
-การสอนข้างเตียง (bedside teaching) การเรียนการสอนที่ผู้สอน และผู้เรียนไปเรียนรู้กัน มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยอย่าง ที่ควรจะเป็น ทำให้เกิดความเรียนรู้จากคนไข้จริง สามารถนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ได้เกิดประโยชน์สูงสุด	-รับทราบ และจะนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนไปปรับใช้
- ที่ผ่านมานักศึกษาเภสัชศาสตร์ ฝึกงานซ้ำเมื่อเทียบกับนักศึกษาแพทย์และนักศึกษาพยาบาล นักศึกษาเภสัชศาสตร์ เริ่มฝึกงานปี clerkship ปี 6 ทำให้บางคนมีปัญหาเรื่องการปรับตัวและเรื่องการนำความรู้มาใช้ ซึ่งที่ผ่านมาการเรียนการสอนอาจมุ่งเน้นที่ตำรา ตัวหนังสือ หรือ PowerPoint เป็นหลัก เป็น “Teacher centre” นักศึกษาท่องจำ นำไปสอบ สุดท้ายก็ลืม ขาดการคิด นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ควรมีการให้นักศึกษาเริ่มฝึกปฏิบัติงานตั้งแต่เรียนปีต้นๆ ค่อยๆ เข้าไปสัมผัสงานจริง ไม่ว่าจะเป็นโรงงาน ร้านขายยา หรือโรงพยาบาล	-รับทราบ โดยหลักสูตรฯ ปรับปรุง 2562 นี้ ได้จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถเริ่มฝึกปฏิบัติงาน ณ สถานที่จริง ตั้งแต่ชั้นปี 1
- การเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่ผ่านมามีการแบ่งแยกเป็นส่วนๆ เน้นท่องจำเป็นหลัก เช่นเมื่อเจอคนไข้ 1 คน นักศึกษาบางคนไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนมา เช่น ความรู้ทางด้านเคมียา ความรู้ทางด้านเภสัชจลนศาสตร์คลินิก และความรู้ด้านการบริหารมาประยุกต์ใช้ได้ร่วมกันได้ ซึ่งที่ผ่านมาการ discuss case ผู้ป่วย จะมีแต่อาจารย์ทางภาคคลินิก ถ้าได้เป็นการ discuss ร่วมกันของอาจารย์หลายๆ ภาควิชา นักศึกษาจะได้ฝึกคิดและได้ประโยชน์สูงสุด	- รับทราบ โดยในหลักสูตรฯ ปรับปรุง 2562 นี้ ได้จัดให้มีรายวิชาที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ต้องใช้ความรู้หลากหลายด้าน โดยความร่วมมือของอาจารย์ทุกภาควิชา เช่น รายวิชาการประยุกต์วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมในโรงพยาบาล การแก้ปัญหาในการให้บริหารทางเภสัชกรรม 1-2

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การพิจารณาปรับ/คำชี้แจง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- ควรมีการกำกับ ตรวจสอบ และติดตามคุณภาพของแหล่งฝึกเป็นระยะๆ ว่ายังได้มาตรฐานตามที่คณะกรรมการหรือไม่	-รับทราบ โดยคณะฯได้ดำเนินการประเมินอาจารย์แหล่งฝึก เป็นประจำทุกปี (โดยการนิเทศของคณาจารย์และจากผลการฝึกของนิสิต) และมีการประชุมคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาการจัดส่งนิสิตไปยังแหล่งฝึกที่ได้มาตรฐาน
- ในกรณีที่นักศึกษาบางคนมีปัญหา เช่น เรื่องการเรียน สุขภาพหรือพฤติกรรมส่วนตัว ทางคณะควรมีการสื่อสารส่งต่อข้อมูลนักศึกษาแก่แหล่งฝึกให้ทราบ เพื่อทางแหล่งฝึกจะได้ปรับวิธีการเรียนการสอนให้เข้ากับนักศึกษา	-รับทราบ และจะนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุง/พัฒนาการประสานงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งนิสิตไปฝึกงาน
-ในการเรียนการสอนของหลักสูตรอาจมีการปรับให้เข้ากับสถานการณ์ของโรงพยาบาลในปัจจุบัน เช่น ณ ปัจจุบันโรงพยาบาลเน้นเรื่อง การใช้ยาอย่างสมเหตุผล อาจมีการสอดแทรกเข้าไปในการเรียนการสอนด้วย	-รับทราบ และจะสอดแทรกสถานการณ์ของโรงพยาบาลในปัจจุบันในการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ
-สำหรับนักศึกษาบางรายที่มาทำโครงการวิจัยก่อนจบการศึกษาปี 6 อยากให้ทางคณะส่งผลการวิจัยกลับมายังผู้บริหาร เช่น หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมด้วย (ในกรณีที่มาเก็บข้อมูลในโรงพยาบาล)	-รับทราบ และจะได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีต่อไป
-หลังจากนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ฝึกงานครบทุกผลัดแล้ว อยากให้อาจารย์เข้านิเทศ สรุปรายการฝึกงานของนักศึกษา กับแหล่งฝึก เพื่อรับทราบปัญหาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นเพื่อนำไปสู่การพัฒนา รูปแบบ วิธีการ ให้นักศึกษาที่จะมาฝึกงานในรุ่นถัดๆ ไป	-รับทราบ และจะได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบการฝึกปฏิบัติงานดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป
-ทางคณะควรมีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนออกไปฝึกงาน โดยเน้นในประเด็นทัศนคติ มารยาท และพฤติกรรมของนักศึกษาในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน	-รับทราบ โดยคณะได้มีการเตรียมพร้อมนิสิตก่อนออกฝึกปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี
-ในบางรายวิชาเช่น เภสัชเคมี เภสัชวิทยา เป็นรายวิชาที่มีประโยชน์ แต่เมื่อจบมาเป็นเภสัชกรแล้วกลับนำมาประยุกต์ใช้ในงานได้น้อย ซึ่งในการเรียนการสอนอาจปรับประยุกต์ให้เข้ากับงานทางคลินิกมากขึ้น	-รับทราบ โดยผู้รับผิดชอบรายวิชา จะได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการประยุกต์ใช้เคมียากับงานทางคลินิกให้มากขึ้น
-จากเป้าหมายอาชีพที่นิสิตสามารถประกอบหลังสำเร็จการศึกษา ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่มุ่งเน้นสร้างเภสัชกรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารเภสัชกรรม ดังนั้น หลักสูตรควรมุ่งเน้นไปที่วิชาที่นิสิตสามารถนำไปใช้จริงกับผู้ป่วย ตั้งแต่ กระบวนการคัดเลือกยา การเก็บรักษา การบริหารจัดการยา การติดตามประสิทธิภาพของยาและอาการข้างเคียงจากยา	-รับทราบ และหลักสูตร ปรับปรุงนี้ ได้ออกแบบมุ่งเน้นสร้างเภสัชกรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารทางเภสัชกรรม
-เสนอให้มีงานวิจัยด้านบริหารเภสัชกรรมร่วมกันระหว่างคณะเภสัชศาสตร์และโรงพยาบาล โดยอาจเป็นผลงานปริญญานิพนธ์ของนิสิต เพื่อพัฒนางานบริหารเภสัชกรรม	-รับทราบ โดยคณะจะส่งเสริมให้เกิดงานวิจัยด้านการบริหารทางเภสัชกรรมเพิ่มมากขึ้น
-เพื่อให้นิสิตเห็นความสำคัญของการบริหารเภสัชกรรม ควรปลูกฝัง เน้นนิสิตตั้งแต่ปี 1 เพราะจากประสบการณ์ที่ผ่านมาพบว่า นิสิตส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการเรียน เพื่อสอบ ฝึกงานเพื่อให้ผ่าน มากกว่าการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย	-รับทราบ โดยคณะได้จัดให้มีรายวิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้นิสิตตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ได้มีประสบการณ์และเห็นปัญหาของผู้ป่วยในสถานการณ์จริง

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙**

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒๑๘ (๔/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการจากสถาบันการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

๕.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีค่าเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและระหว่างศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่าขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

๕.๔ เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๕.๕ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

๕.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หรือหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ เข้าเป็นนิสิตเป็นคราวๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยหรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๗ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

๗.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย

๗.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๗.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

๗.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้

๗.๓.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ

๗.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหา รายวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

๗.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจาก คณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๗.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

๗.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๗.๕.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาภายในประเทศ ในกรณีมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในการจัดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาในหลักสูตร สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จากรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๘.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๘.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๘.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๘.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้าโดยผ่านความเห็นชอบของคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๘.๓ การเทียบโอนหน่วยกิต

๘.๓.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๗.๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนิสิต

๙.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อหรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองจะต้องไปรายงานตัว และเตรียมหลักฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ กรณีนิสิตไม่ไปรายงานตัวตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่า สละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายๆ ไป

๙.๓ เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิต โดยทางคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา ๒ ระบบ คือ การศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ

๑๐.๑ การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาในหลักสูตรที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย แผนการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๒ การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผล และการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษา ระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๐.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับและใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชา ให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใด ประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาภาคบังคับด้วย

๑๐.๕ มหาวิทยาลัย ใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

๑๐.๖ การคิดหน่วยกิต

๑๐.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกอบรมในต่างประเทศ ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๔ การฝึกสหกิจศึกษา ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ ใช้เวลาฝึกสหกิจศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวนหน่วยกิต ๖ – ๙ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา โดยนิสิตต้องมีผลการเรียนระดับ D ขึ้นไป เพื่อให้ให้นิสิตสามารถเรียนรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐.๘ รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชาที่กำกับไว้

๑๐.๙ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๐.๙.๑ เลขที่ ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
๑๐.๙.๒ เลขที่ ๔ ตัวแรก	แสดงถึง	ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๐.๙.๓ เลขที่ ๕ ตัวแรก	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๐.๙.๔ เลขที่ ๖ ตัวแรก	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

๑๐.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๐.๑๐.๓ นิสิตพ้นสภาพ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าน้อยกว่า ๑.๕๐ หรือ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา สำหรับผลการศึกษาคัดเลือกรับไปรวมกับผลการศึกษาดำเนินไป ที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียน ยกเว้น ผู้ที่จบการศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๑๑ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๑.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยให้มีหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๑.๑.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือ ปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวน หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต และในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำ ให้มีจำนวน หน่วยกิต รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชา ใดๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจน เป็นการส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และ ไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้า ศึกษาในหลักสูตรนั้น

๑๑.๖ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทำความเข้าใจหลักสูตร สาขาวิชา และแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษา ดูแลนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตร สาขาวิชา

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน

๑๒.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามที่กำหนดไว้ ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนหรือ ลงทะเบียนเพิ่ม-ถอน รายวิชา ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๒.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๒.๖ การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต หรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคหนึ่ง หรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิต หรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษร W

๑๒.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ (Audit) ได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนและคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U

๑๒.๙ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสภาพนิสิตภายในสิบห้าวัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว ต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลาสองปี นับจากวันที่นิสิตผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๑ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

๑๒.๑๑.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้

๑๒.๑๑.๒ กรณีเป็นนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอื่น มหาวิทยาลัย อาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๓.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการศึกษา แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๓.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๓.๔ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชา หรือย้ายคณะให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะได้รับค่าระดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๓.๕ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้คำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

ข้อ ๑๔ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๑๔.๒ นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อนจะได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๔ สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)	
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)	
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)	

กรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีสัญลักษณ์การวัดผลและการประเมินผล ดังนี้

CE หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (Credits from examination)

CP หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolio)

CS หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)

CT หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่วัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (Credits from training)

CX หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน (Credits from exemption)

๑๔.๕ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้น ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผล ภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำสองภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๔.๘.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๔.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๔ มหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๑๔.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๑๔.๑๐.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๑๔.๑๐.๒ มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๔.๙ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

ข้อ ๑๕ การเรียนซ้ำ

๑๕.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๕.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้อง

ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๕.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ ๑๖ การลา

๑๖.๑ การลาป่วยและการลากิจ

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๖.๒ การลาพักการศึกษา

๑๖.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือ ทุนอื่นใด

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๖.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๑๖.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๖.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๗ การย้ายสาขาวิชา

๑๗.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและภาควิชา

๑๗.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๗.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ

๑๗.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่นิสิตสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑๗.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่นิสิตประสงค์จะย้ายไป

๑๗.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาภาระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

ข้อ ๑๘ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ตาย

๑๘.๒ ลาออก

๑๘.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๑๘.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๑๘.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๒.๙

๑๘.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออนชื่อจากทะเบียนนิสิต

๑๘.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

๑๘.๘ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้ว มีผลการเรียนน้อยกว่า ๑.๕๐ ต่อหนึ่งภาคการศึกษา

๑๘.๘.๒ เมื่อมีสถานภาพนิสิตรอพินิจ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มากกว่า

๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๙ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๑๙.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน ทั้งนี้ นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่ยื่นใบรายงาน

๑๙.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑๙.๒.๑ เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และ ไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P โดยใช้เวลาเรียน ดังนี้

๑๙.๒.๑.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๒ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๔ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๕ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๒ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๑๙.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๙.๒.๔ ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๙.๓ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๙.๒ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑๙.๓.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๑๙.๓.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

๑๙.๓.๓ กรณีเป็นนิสิตที่มีการขอเทียบโอนผลการเรียน จำนวนหน่วยกิตต้องไม่เกิน ๑ ใน ๖ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา ยกเว้น กรณีที่นิสิตไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดให้อนุมัติในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษานั้นๆ และนิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตด้วย

ข้อ ๒๑ การให้รางวัลแก่ผู้เรียนดี

๒๑.๑ รางวัลเรียนดีประจำปี มหาวิทยาลัยจะมอบเกียรติบัตรให้กับนิสิตที่มีผลการเรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่งๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นๆ ๓.๗๕ ขึ้นไป นิสิตปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในข่ายของสิทธิได้รับรางวัลเรียนดี

๒๑.๒ รางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร นิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ๓.๗๕ ขึ้นไป มีสิทธิได้รับรางวัลเหรียญทอง

ข้อ ๒๒ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

๒๒.๑ การกำกับมาตรฐาน

๒๒.๒ บัณฑิต

๒๒.๓ นักศึกษา

๒๒.๔ อาจารย์

๒๒.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๒๒.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๒๓ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี

ข้อ ๒๔ นิสิตที่เข้าศึกษา ก่อนข้อบังคับนี้ ก็ให้ใช้ข้อบังคับนั้นต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ฉ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเอนิศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาบริหารเอนิศาสตร์กรรณ พ.ศ. 2560

และ

บันทึกข้อความที่ ศร 0527.08/1500 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2561
เรื่องขออนุมัติเปลี่ยนชื่อสาขาวิชา

ภาคผนวก ข

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ พ.ศ. 2558 (หลักสูตร 6 ปี)

และ

ประกาศสภาเภสัชกรรมที่ 24/2558 เรื่องโครงสร้างหลักสูตร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม พ.ศ.๒๕๖๐

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศสภาเภสัชกรรม และสภาพการณ์อื่นในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๓๓ (๘/๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐ ให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม พ.ศ.๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อตกลงอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ ขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนิสิตเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อ ๕ การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตเภสัชศาสตร์ ให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อ ๗ ระบบการศึกษา

(๑) การศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม เป็นหลักสูตร ๖ ปี

(๒) การกำหนดปริมาณการศึกษาและแบ่งภาคการศึกษาในสี่ปีแรกของหลักสูตรให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี และในสองปีหลังให้กำหนดการศึกษาและการฝึกปฏิบัติงานตามประเภทรายวิชา โดยรายวิชาปกติให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนรายวิชาที่เป็นการฝึกปฏิบัติงานด้านบริหารเภสัชกรรมในแหล่งฝึกงานให้แบ่งนิสิตออกเป็นกลุ่มหมุนเวียนกันไปในแต่ละรายวิชา โดยปริมาณการศึกษาของรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศสภาเภสัชกรรม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๘ ...

ข้อ ๘ การลงทะเบียน

(๑) การลงทะเบียนเรียนของนิสิตในสปีแรกตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

นิสิตมีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาที่มีได้กำหนดไว้ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรมได้ แต่จะต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนก่อน ทั้งนี้ไม่นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม และให้วัดและประเมินผลรายวิชานั้นเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

(๒) การลงทะเบียนเรียนของนิสิตในสองปีหลังตามหลักสูตร ให้ลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๙ การวัดและประเมินผล

(๑) การวัดและประเมินผลในสปีแรกตามหลักสูตร ให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี มาใช้บังคับโดยอนุโลม

(๒) ให้วัดและประเมินผลในสองปีหลังตามหลักสูตรหรือในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนร่วมกันเป็นรายปีการศึกษา ดังนี้

(ก) กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นรายภาคการศึกษา การวัดและประเมินผลให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

(ข) กรณีรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นรายปีการศึกษา ให้มีการวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นปีการศึกษา

(๓) ผู้มีสิทธิลงทะเบียนตามแผนการเรียนชั้นปีที่ ๒ จะต้องเป็นผู้ที่สอบผ่านทุกรายวิชาตามแผนการเรียน ชั้นปีที่ ๑ ถึงชั้นปีที่ ๕ และได้ระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

ข้อ ๑๐ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา และการอนุมัติให้ปริญญา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๑ นิสิตจะพ้นสภาพจากการเป็นนิสิต ก็ต่อเมื่อ

(๑) มีเหตุจำต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ

(๒) คณะกรรมการจิตแพทย์ที่อธิการบดีแต่งตั้งมีคำวินิจฉัยว่านิสิตผู้นั้นเป็นหรือเคยเป็นโรคจิตประเภทใดประเภทหนึ่ง และมติคณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์เห็นชอบเป็นเอกฉันท์ว่าโรคจิตประเภทนั้นๆ หากยังมีอยู่ต่อไปภายหลังสำเร็จการศึกษาแล้ว จะมีผลเสียต่อการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมถึงขั้นเป็นอันตรายร้ายแรงต่อบุคคลอื่น

ข้อ ๑๒ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นพิเศษ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความวินิจฉัยสั่งการ แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/บทเฉพาะกาล

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๓ ให้บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๗ จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร



งานพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
รับที่..... 61215
วันที่..... 5 มิ.ย. 2561
เวลา..... 11.49 น.

กองบริการการศึกษา
รับที่..... 612744
วันที่..... 5 มิ.ย. 2561
เวลา..... 12

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ โทร. 3601

ที่ ศธ 0527.08/ 1500

วันที่ 1 มิถุนายน 2561

กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
รับที่..... 108473
วันที่..... 9 มิ.ย. 2561
เวลา..... 13.41 น.

เรื่อง ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อสาขาวิชา

เรียน อธิการบดี

ตามที่ คณะเภสัชศาสตร์ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
บริหารเภสัชกรรม พ.ศ. 2555 (หลักสูตร 6 ปี) ตามรอบระยะเวลาการดำเนินการ เพื่อให้ชื่อสาขาวิชาเป็นไป
ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเภสัชศาสตร์ (มคอ.1)

ในการนี้ คณะเภสัชศาสตร์ จึงใคร่ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อสาขาวิชาของหลักสูตรเภสัชศาสตร
บัณฑิต จาก สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม เป็น สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.
2562

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

จนท

(รองศาสตราจารย์ ดร. ญ.จันทรัตน์ สิริวัฒนันท์)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

เรียน อธิการบดี

คณะเภสัชศาสตร์ ขออนุมัติเปลี่ยนชื่อสาขาวิชา
เพื่อให้ชื่อสาขาวิชาเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาเภสัชศาสตร์ (มคอ.1) ดังนี้

จากเดิม หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม
เป็น หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเสนอที่ประชุม
คณะกรรมการวิชาการ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ

(นางฤดีกา กระต่ายน้อย)

นักวิชาการศึกษา

5 กรกฎาคม 2561

5 มิ.ย. 2561
6 มิ.ย. 61

จนท
9 มิ.ย. 2561

รองศาสตราจารย์ ดร.วิภา จันทวิลิต
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ภาคผนวก ซ

รายการครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

รายการครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ครุภัณฑ์พื้นฐานสำหรับการจัดหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต 6 ปี (ตามเกณฑ์ของสภาเภสัชกรรม)

ลำดับที่	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	จำนวน	ที่ตั้ง
1	ชุดปิดผนึกหลอดยาฉีด	Ampule sealing set	1	ภ3104
2	หม้อนึ่งอัดไอน้ำ	Autoclave	2	ภ.3104
3	เครื่องชั่งวิเคราะห์ (ทศนิยม 4 ตำแหน่ง)	Balance, analytical (4decimal)	60	ภ.5204 และห้องอื่นๆ
4	เครื่องชั่งไฟฟ้า (ทศนิยม 1-3 ตำแหน่ง)	Balance, electronic (1-3decimal)	60	ภ. 5204 และห้องอื่นๆ
5	เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือด	Blood glucose meter	4	ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ
6	บิวเรต	Buret	50-100	ภ. 5203, ภ.3204
7	เครื่องบรรจุแคปซูล	Capsule-filling machine	5	ภ. 3104
8	เครื่องหมุนเหวี่ยง	Centrifuge	11	ภ.4110, ภ.4309, ภ.4305, ภ.4311, ภ5303
9	เครื่องเคลือบฟิล์ม	Coating machine, film	2	ภ3104
10	เครื่องเคลือบแบบหม้อ	Coating machine, pan	4	ภ3104
11	ภาชนะทำแห้ง	Desiccator	30	ห้องปฏิบัติการทางเภสัชเคมี, เภสัชเวท, เครื่องสำอาง, เทคโนโลยี และห้องUnit cell ต่างๆ
12	เครื่องวัดการแตกตัว	Disintegration tester	4	ภ3104
13	เครื่องจ่ายสารละลาย	Dispenser	5	ภ.5201
14	เครื่องวัดการละลาย	Dissolution apparatus	4	ภ4109,ภ3104,ภ4201
15	ชุดอุปกรณ์กรอง	Filtration apparatus	16	ห้องปฏิบัติการทางเภสัชเคมี, เภสัชเวท, เครื่องสำอาง, เทคโนโลยี และห้องUnit cell ต่างๆ
16	ตู้แช่แข็ง	Freezer	10	ห้องปฏิบัติการทางเภสัชเคมี, เภสัชเวท, เครื่องสำอาง, เทคโนโลยี และห้องUnit cell ต่างๆ
17	เครื่องวัดความกร่อน	Friabilator	2	ภ3104
18	ตู้ดูดควัน	Fume Hood	39	ห้องปฏิบัติการทางเภสัชเคมี, เภสัชเวท, เครื่องสำอาง, เทคโนโลยี และห้องUnit cell ต่างๆ
19	โครมาโทกราฟีแบบแก๊ส	Gas chromatography	1	ภ.4202
20	ชุดเครื่องแก้ว ชนิดและขนาดต่างๆ	Glassware set	100	ห้องปฏิบัติการทางเภสัชเคมี, เภสัชเวท, เครื่องสำอาง, เทคโนโลยี และห้องUnit cell ต่างๆ
21	เครื่องทำแกรนูล	Granulator	1	ภ3104
22	เครื่องทดสอบความแข็ง	Hardness tester	8	ภ3104
23	โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง	High performance liquid chromatography	8	4202+cosnat
24	ชุดสไลด์ วิทยาเนื้อเยื่อ	Histology slide set	1	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ลำดับที่	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	จำนวน	ที่ตั้ง
25	เครื่องปั่นผสมเป็นเนื้อเดียว	Homogenizer	7	ภ.4309,ภ.4311,ภ5304
26	เตาอบแบบลมร้อน	Hot air oven	15	ภ3204,ภ5203,ภ5304,Unit Cell
27	แท่นให้ความร้อน	Hot plate	60	ภ3204,ภ5203,ภ5304
28	ชุดหุ่นจำลองกายวิภาคมนุษย์	Human body anatomy model set	2	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
29	เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์	Hygrometer	8	ภ.5103,ภ3204,ภ5203,ภ5304
30	ตู้อบ (บ่มเชื้อ)	Incubator	4	ภ.5103, ภ.5104
31	ตู้ลามินาร์	Laminar air flow hood	4	ภ.4309
32	เครื่องกวนสารละลายแบบแท่งแม่เหล็ก	Magnetic stirrer	20	ภ3204
33	ถาดนับยา	Medicine counting tray	16	ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ
34	เครื่องวัดจุดหลอมเหลว	Melting point apparatus	2	ภ.4205, ภ.4209
35	เครื่องบด ชนิดต่างๆ	Mill	4	ภ.5103
36	โกร่งแก้ว	Mortar and pestle, glass	60	ภ.5102,ภ.5201,ภ.5302,ภ.3204,และห้องUnit cell ต่างๆ
37	โกร่งกระเบื้อง	Mortar and pestle, porcelain	60	ภ.5102,ภ.5201,ภ.5302,ภ.3204, และห้องUnit cell ต่างๆ
38	กล้องจุลทรรศน์	Optical microscope	60	ภ.5205, ภ.5103, ภ.5304
39	เครื่องชะสกัด	Percolator	5	ภ.5103
40	เครื่องวัดความเป็นกรดเบส/สภาพน้ำไฟฟ้า	pH/conductivity meter	10	5203
41	ปิเปต ขนาดต่างๆ	Pipet	100	5203
42	โพเทนชิโอมิเตอร์	Potentiometer	1	5203
43	ชุดเตรียมน้ำบริสุทธิ์	Purified water preparation set	5	5103, 5304, 4311, 5203,3204
44	ตู้ทำความเย็น	Refrigerator	15 ตู้	ภ3204,ภ5203,ภ5304, Unit Cell
45	เครื่องระเหยแบบหมุน	Rotary evaporator	15	5103, 4206, 5304, 4301, 4308, 4208,4209,4205
46	เครื่องเขย่า	Shaker	10	5103, 5304, 4311, 5203,3204
47	เครื่องเขย่าแรง	Sieve Shaker	2	ภ3104
48	แผ่นกระเบื้อง (ผสมยา) และพายปาด	Stab & spatula	100	3,204
49	ชุดสกัดซอกซ์เล็ต	Soxhlet extractor set	5	ภ.5103
50	เครื่องวัดความดันเลือด (แบบปรอท และแบบอัตโนมัติ)	Sphygmomanometer	8	ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ
51	เครื่องวัดอากาศหายใจ	Spirometer	2	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
52	ชุดร่อนมาตรฐาน	Standard sieve set	10	5103, 5304, 4311, 5203,3204
53	กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ	Stereomicroscope	15	ภ.5205, ภ.5103, ภ.5304
54	แม่พิมพ์ยาเหน็บ	Suppository mold	30	5304

ลำดับที่	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	จำนวน	ที่ตั้ง
55	เครื่องวัดความหนาเม็ดยา	Tablet thickness tester	5	3204
56	เครื่องตอกยาเม็ดแบบสากเดี่ยว	Tablet machine, single punch	7	ภ3104
57	ตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น	Temperature and humidity controlled chamber	5	cosnat, 5103, 5203, 3204
58	เครื่องวัดแรงตึงผิว	Tensiometer	2	ภ.3206
59	เทอร์โมมิเตอร์	Thermometer	60	5103, 5304, 4311, 5203,3204
60	โครมาโทกราฟีแบบชั้นบาง	Thin layer chromatography	6	5103
61	เครื่องทำแห้งแบบถาด	Tray dryer	10	3204, 3206, 4109, 4110, 3104
62	เครื่องเขย่าด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	Ultrasonic sonicator	10	5103, 5304, 4311, 5203,3204
63	ยูวี-วิส สเปกโตรโฟโตมิเตอร์	UV-vis spectrophotometer	12	ภ.4203, ภ.5103
64	เครื่องผสมแห้ง	Dry mixer	1	ภ.3104
65	อุปกรณ์ปิดผนึกขวดยาชนิด	Vial cap sealing device	2	ภ3206
66	เครื่องวัดความหนืด (สำหรับสารประเภท Newtonian และ non-Newtonian)	Viscometer (for Newtonian and non-Newtonian fluids)	3	ภ3206
67	เครื่องผสมแบบกระแสวน	Vortex mixer	40	5203และห้องอื่นๆ
68	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ	Water bath, temperature-controlled	41	ภ.5102,ภ.5201,ภ.5302,ภ.3204,และห้องUnit cell ต่างๆ
69	เครื่องชั่งน้ำหนัก	Weighing scale	2	4104, 5203
70	เครื่องผสมเปียก เช่น เครื่องผสมแบบแพลเน็ต	Wet mixer เช่น Planetary mixer	5	ภ3104,ภ4307
71	เครื่องอ่านโซน (การยับยั้งเชื้อ)	Zone reader	1	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ภาคผนวก ฅ

ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอบแบบสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา 2557 ประจำปีการศึกษา 2558
(ข้อมูล ณ วันที่ 2 กรกฎาคม 2559)

หน่วยงาน	ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา			สถานภาพการทำงานปัจจุบัน												สูตรการคำนวณประกอบตัวบ่งชี้ สกอ.				เงินเดือน (ไม่รวมผู้มีงาน ทำก่อนศึกษา และผู้ไม่ระบุ)
	จำนวน บัณฑิตที่ สำเร็จ การศึกษา	จำนวน ผู้ตอบ แบบ สอบ ถาม	ร้อยละ การ ตอบ แบบ สอบ ถาม	ทำงานแล้ว						ไม่มีงานทำ						ตัวตั้ง	ตั้งหาร	ร้อยละ การมี งาน ทำ	ค่าคะแนน (เต็ม5)	
				ก่อนเข้าศึกษา			หลังสำเร็จ			รวม ทำงาน แล้ว	ศึกษา ต่อ	เกณฑ์ ทหาร	อุปสม บท	ยังไม่ได้ ทำงานและ มิได้ศึกษา ต่อ	รวมไม่มี งานทำ					
				มี งาน ทำ	ประกอบ อาชีพ อิสระ	รวม	มีงาน ทำ	ประกอบ อาชีพ อิสระ	รวม											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(7+8) =10	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	17=(7 +8)	(18)=(2 - (6+12+ 13+14)	(19)= (17/1 8)	(20)	(21)
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาล เภสัชกรรม	99	94	94.95	1	-	1	87	5	92	93	1	-	-	-	1	92	92	100	5.00	27,967.00

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอบแบบสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา 2558 ประจำปีการศึกษา 2559 จำแนกตามคณะ/หลักสูตร

คณะ/สาขาวิชา	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ประจำปี พ.ศ. 2559 ระหว่างวันที่ (1 ส.ค. 58 - 31 ก.ค 59)						จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ					
	ภาคปกติ		ภาคพิเศษ		รวม		ภาคปกติ		ภาคพิเศษ		รวม	
	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ
คณะพยาบาลศาสตร์	73	1.81	-	-	73	1.98	73	100.00	-	-	73	100.00
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต	73	1.81	-	-	73	1.98	73	100.00	-	-	73	100.00
คณะแพทยศาสตร์	167	4.14	-	-	167	4.54	160	95.81	-	-	160	95.81
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	167	4.14	-	-	167	4.54	160	95.81	-	-	160	95.81
- แพทยศาสตร์	122	3.03	-	-	122	3.31	119	97.54	-	-	119	97.54
- แพทยศาสตร์แนวใหม่ (5 ปี)	45	1.12	-	-	45	1.22	41	91.11	-	-	41	91.11
คณะเภสัชศาสตร์	120	2.98	-	-	120	3.26	118	98.33	-	-	118	98.33
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม	95	2.36	-	-	95	2.58	93	97.89	-	-	93	97.89
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	25	0.62	-	-	25	0.68	25	100.00	-	-	25	100.00
คณะสหเวชศาสตร์	165	4.10	-	-	165	4.48	162	98.18	-	-	162	98.18
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด	32	0.79	-	-	32	0.87	32	100.00	-	-	32	100.00
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	47	1.17	-	-	47	1.28	46	97.87	-	-	46	97.87
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก	28	0.69	-	-	28	0.76	28	100.00	-	-	28	100.00
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค	58	1.44	-	-	58	1.58	56	96.55	-	-	56	96.55
คณะสาธารณสุขศาสตร์	99	2.46	-	-	99	2.69	97	97.98	-	-	97	97.98
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยและความปลอดภัย	28	0.69	-	-	28	0.76	26	92.86	-	-	26	92.86
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	42	1.04	-	-	42	1.14	42	100.00	-	-	42	100.00
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม	24	0.60	-	-	24	0.65	24	100.00	-	-	24	100.00
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์	5	0.12	-	-	5	0.14	5	100.00	-	-	5	100.00
- แขนงวิชาอนามัยชุมชน	5	0.12	-	-	5	0.14	5	100.00	-	-	5	100.00
กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,646	40.85	79	1.96	1,725	46.85	1596	96.96	71	89.87	1,667	96.64
คณะมนุษยศาสตร์	314	7.79	-	-	314	8.53	304	96.82	-	-	304	96.82
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย	9	0.22	-	-	9	0.24	9	100.00	-	-	9	100.00

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอบแบบสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา 2559 ประจำปีการศึกษา 2560 จำแนกตามคณะ/หลักสูตร

หน่วยงาน	ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา 2558			สถานภาพการทำงานปัจจุบัน													ผลการคำนวณประกอบตัวบ่งชี้ สกอ.					เงินเทียบ (ไม่รวมผู้มีงาน ทำเกินศึกษา และกู้ไม่รับ)	
				ทำงานแล้ว									ไม่ได้ทำงาน (ไม่นับภาคี)				ไม่มีงานทำ	รวมไม่มี งานทำ	ตัวชี้ วัด	ตั้ง หา	ร้อยละการมี งานทำ		ค่าคะแนน (เต็ม5)
	จำนวนบัณฑิต ที่สำเร็จ การศึกษา	จำนวน ผู้ตอบ แบบสอบถาม	ร้อยละ แบบสอบถาม	ก่อนเข้าศึกษา (ไม่นับภาคี)			หลังสำเร็จ			รวม ทำงานแล้ว	ศึกษาต่อ	เกณฑ์ ทหาร	อุปสมบท	ไม่มีงานทำ									
				มีงานทำ	ประกอบ อาชีพอิสระ	รวม	มีงานทำ	ประกอบ อาชีพ อิสระ	รวม					จำนวน	ร้อยละ								
หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบทัศนศิลป์	22	19	86.36	2	-	2	11	1	12	70.59	14	-	-	5	29.41	5	12	17	70.59	3.53	12,045.45		
หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์	34	26	76.47	1	-	1	16	1	17	68.00	18	-	-	8	32.00	8	17	25	68.00	3.40	13,779.41		
หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	52	49	94.23	-	-	-	33	3	36	75.00	36	1	-	-	12	25.00	13	36	48	75.00	3.75	18,803.03	
คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ	774	762	98.20	7	-	7	666	8	674	98.87	681	35	2	-	44	6.13	81	474	718	99.87	4.69	26,003.34	
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	111	108	97.30	-	-	-	68	1	69	83.13	69	23	2	-	14	16.87	39	69	83	83.13	4.16	16,253.73	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา	60	58	96.67	-	-	-	44	1	45	90.00	45	6	2	-	5	10.00	13	45	50	90.00	4.50	15,713.64	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์	39	39	100.00	-	-	-	24	-	24	72.73	24	6	-	-	9	27.27	15	24	33	72.73	3.64	17,286.96	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ควบ สาขาวิชาชีววิทยา	4	4	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-	-	0.00	0.00	-	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ควบโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	2	1	50.00	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	0.00	0.00	-	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ควบโท สาขาวิชาสุขศึกษา	1	1	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	0.00	0.00	-	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ควบโท สาขาวิชาชีวเคมี	5	5	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	0.00	0.00	-	
คณะทันตแพทยศาสตร์	41	41	100.00	-	-	-	40	1	41	100.00	41	-	-	-	-	-	-	41	41	100.00	5.00	37,410.73	
หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	41	41	100.00	-	-	-	40	1	41	100.00	41	-	-	-	-	-	-	41	41	100.00	5.00	-	
- โครงการผลิตทันตแพทย์เพิ่ม พ.ศ.2548 - 2557	15	15	100.00	-	-	-	15	-	15	100.00	15	-	-	-	-	-	-	15	15	100.00	5.00	38,366.67	
- ทันตแพทยศาสตร์ (5 ปี)	26	26	100.00	-	-	-	25	1	26	100.00	26	-	-	-	-	-	-	26	26	100.00	5.00	36,859.23	
คณะพยาบาลศาสตร์	73	73	100.00	2	-	2	70	1	71	100.00	73	-	-	-	-	-	-	71	71	100.00	5.00	18,408.22	
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต	73	73	100.00	2	-	2	70	1	71	100.00	73	-	-	-	-	-	-	71	71	100.00	5.00	18,408.22	
คณะแพทยศาสตร์	167	160	95.81	-	-	-	160	-	160	100.00	160	-	-	-	-	-	-	160	160	100.00	5.00	41,031.70	
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	167	160	95.81	-	-	-	160	-	160	100.00	160	-	-	-	-	-	-	160	160	100.00	5.00	-	
- แพทยศาสตร์	122	119	97.54	-	-	-	119	-	119	100.00	119	-	-	-	-	-	-	119	119	100.00	5.00	41,298.22	
- แพทยศาสตร์แบบใหม่ (5 ปี)	45	41	91.11	-	-	-	41	-	41	100.00	41	-	-	-	-	-	-	41	41	100.00	5.00	40,264.63	
คณะเภสัชศาสตร์	120	118	98.33	2	-	2	107	-	107	94.69	109	3	-	-	6	5.31	9	107	113	94.69	4.73	26,169.20	
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชเภสัชกรรม	95	93	97.89	2	-	2	88	-	88	96.70	90	-	-	-	3	3.30	3	88	91	96.70	4.84	28,048.26	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	25	25	100.00	-	-	-	19	-	19	86.36	19	3	-	-	3	13.64	6	19	22	86.36	4.32	17,268.42	
คณะสหเวชศาสตร์	165	164	99.39	3	-	3	133	2	135	87.66	138	7	-	-	19	12.34	26	135	154	87.66	4.38	21,642.97	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด	32	32	100.00	-	-	-	19	-	19	61.29	19	1	-	-	12	38.71	13	19	31	61.29	3.06	15,160.00	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	47	46	97.87	-	-	-	35	1	36	83.72	36	3	-	-	7	16.28	10	36	43	83.72	4.19	16,891.67	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	28	28	100.00	-	-	-	26	-	26	100.00	26	2	-	-	-	-	2	26	26	100.00	5.00	20,968.08	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา	58	58	100.00	3	-	3	53	1	54	100.00	57	1	-	-	-	-	1	54	54	100.00	5.00	27,112.63	
คณะสาธารณสุขศาสตร์	99	98	98.99	-	-	-	88	3	91	94.79	91	2	-	-	5	5.21	7	91	96	94.79	4.74	14,160.22	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	28	27	96.43	-	-	-	26	-	26	100.00	26	1	-	-	-	-	1	26	26	100.00	5.00	17,201.92	

ภาคผนวก ญ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2559 และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน

ในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม มีบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจำนวน 22 คน จากที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2559 จำนวน 108 คน (คิดเป็นร้อยละ 20.37) ผู้ใช้บัณฑิตที่ให้ความร่วมมือการสำรวจครั้งนี้ (N = 22) โดยปฏิบัติงานในสังกัดหน่วยงานราชการร้อยละ 63.64 และสังกัดหน่วยงานเอกชนร้อยละ 36.36 ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นหัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน ร้อยละ 68.18 ตำแหน่งผู้อำนวยการกองหรือรอง/หัวหน้าฝ่าย ร้อยละ 27.27 ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ/อธิบดี/เจ้าของกิจการ ร้อยละ 4.55 (ตารางที่ 4-1)

ส่วนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินในครั้งนี้ (N = 22) ปฏิบัติงานตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป (ร้อยละ 100) และทำงานตรงกับสาขาที่จบ (ร้อยละ 95.45) (ตารางที่ 4-1 และ 4.2)

ตารางที่ 4-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อมูล (N = 22)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	7	31.82
หญิง	15	68.18
ตำแหน่ง		
กรรมการผู้จัดการ/อธิบดี/เจ้าของกิจการ	1	4.55
ผู้อำนวยการกองหรือรอง/หัวหน้าฝ่าย	6	27.27
หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน	15	68.18
หน่วยงานที่ท่านสังกัด		
หน่วยงานราชการ	14	63.64
หน่วยงานเอกชน	8	36.36

ตารางที่ 4-2 ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต

ข้อมูล (N=22)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป	22	100
ได้งานตรงกับสาขาที่จบ		
ตรงสาขา	21	95.45
ไม่ตรงสาขา	1	4.55

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิต

เมื่อพิจารณากรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และอัตลักษณ์ของบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร จากผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.34 คะแนน) โดยมีระดับความพึงพอใจเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้คือ (รายละเอียดดังตารางที่ 4-3, 4-4)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (คะแนนเฉลี่ย 4.63 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในภาพรวมในด้านนี้อยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อ ยกเว้นหัวข้อมีความอดทนต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงาน เป็นหัวข้อที่มีคะแนนต่ำสุดซึ่งผู้ใช้บัณฑิตความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.48)

2. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (คะแนนเฉลี่ย 4.35) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (คะแนนเฉลี่ย 4.62) รองลงมาคือ มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน (คะแนนเฉลี่ย 4.52) ส่วนในหัวข้อที่เหลือผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และหัวข้อที่มีคะแนนต่ำสุดคือมีความสามารถในการแสดงภาวะความเป็นผู้นำในการทำงาน (คะแนนเฉลี่ย 4.10)

3. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คะแนนเฉลี่ย 4.28) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจหัวข้อมีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาไทยอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.47) มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.27) มีทักษะในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.15) มีความสามารถในการสื่อสารในการใช้ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.11) และมีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการพูดมีคะแนนต่ำสุด (คะแนนเฉลี่ย 4.00)

4. ด้านความรู้ (คะแนนเฉลี่ย 4.25) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจด้านนี้อยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อ และหัวข้อที่มีคะแนนต่ำสุดคือ มีความรู้ในระดับที่สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (คะแนนเฉลี่ย 4.14)

5. ด้านทักษะทางปัญญา (คะแนนเฉลี่ย 4.22) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจโดยภาพรวมทุกหัวข้ออยู่ในระดับมาก หัวข้อที่มีคะแนนต่ำสุดคือ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน (คะแนนเฉลี่ย 4.00)

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
แสดงรายละเอียดในแต่ละด้าน (ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์)

คุณสมบัติ	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการ ปฏิบัติงานของบัณฑิต	
	ระดับ	ค่าเฉลี่ยรวม (N = 22)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	มากที่สุด	4.63
2. ด้านความรู้	มาก	4.25
3. ด้านทักษะทางปัญญา	มาก	4.22
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	มาก	4.35
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มาก	4.28
รวมเฉลี่ย	มาก	4.34

ตารางที่ 4-4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
นเรศวร แสดงรายละเอียดในแต่ละด้าน (ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์)

คุณสมบัติ	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อ การปฏิบัติงานของบัณฑิต (N = 22)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.63
1. มีความซื่อสัตย์ สุจริต	4.71
2. มีระเบียบวินัย	4.67
3. ตรงต่อเวลา	4.52
4. มีความเสียสละและเห็นต่อประโยชน์ส่วนรวม	4.62
5. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.76
6. เคารพกฎเกณฑ์ ระเบียบขององค์กร/หน่วยงาน	4.62
7. มีความอดทนต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงาน	4.48
8. มีความขยันหมั่นเพียรในการทำงาน	4.65

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

คุณสมบัติ	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต (N = 22)
2. ด้านความรู้	4.25
1. มีความรู้ในหลักวิชาชีพที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหน้าที่การงาน	4.29
2. มีความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติงานในหน้าที่	4.29
3. มีความรู้ในระดับที่สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล	4.14
4. มีความสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	4.24
5. เป็นผู้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง	4.29
6. มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ	4.24
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.22
1. มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล แนวคิด และประเมินข้อมูลต่างๆ ได้	4.14
2. มีความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	4.00
3. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างเหมาะสม	4.33
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ	4.24
5. มีการวางแผนและสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามกำหนดเวลา	4.29
6. มีความสามารถนำเสนอข้อมูลและแนวคิดเพื่อใช้ในการตัดสินใจ	4.14
7. มีความมุ่งมั่นทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย	4.33
8. มีความสามารถในการแก้ปัญหาส่วนตัว	4.19
9. มีทัศนคติเชิงบวกต่องานที่ทำ	4.33
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.35
1. มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน	4.52
2. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล	4.19
3. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	4.38
4. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	4.62
5. มีความสามารถในการแสดงภาวะความเป็นผู้นำในการทำงาน	4.10
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.43
7. มีความสามารถในการประเมินการทำงานและปรับปรุงงานของตนเอง	4.33
8. มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น	4.19

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

คุณสมบัติ	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต (N = 22)
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.28
1. มีทักษะในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงตัวเลข	4.15
2. มีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาไทย	4.47
2.1 ด้านการพูด	4.36
2.2 ด้านการฟัง	4.50
2.3 ด้านการอ่าน	4.50
2.4 ด้านการเขียน	4.50
3. มีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาอังกฤษ	4.11
3.1 ด้านการพูด	4.00
3.2 ด้านการฟัง	4.14
3.3 ด้านการอ่าน	4.24
3.4 ด้านการเขียน	4.05
4. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	4.27
รวมเฉลี่ย	4.34

เมื่อนำผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตมาวิเคราะห์ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (วิเคราะห์ตามตารางความสัมพันธ์ระหว่างอัตลักษณ์บัณฑิตกับแบบสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ ผู้ใช้งานบัณฑิตกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รายละเอียดดังตาราง 4-5

ตารางที่ 4-5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (ตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยนเรศวร) ของบัณฑิตระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

อัตลักษณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต (N = 22)
1. เก่งงาน	4.39
2. เก่งคน	4.38
3. เก่งคิด	4.29
4. เก่งครองชีวิต	4.41
5. เก่งพิชิตปัญหา	4.10

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิต
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ความคิดเห็นของท่านที่ต่อบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. พึงพอใจ
2. เป็นคนที่มีทัศนคติในทางบวก มีความผิชอบ มองโลกในแง่ดี
3. ขยัน อดทน แต่ยังขาดความละเอียดรอบคอบ
4. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน
5. โดยรวมดีครับ แต่ไม่เห็นด้วยกับการบังคับให้ตัดชุดครุยกับทางมหาวิทยาลัย
6. บัณฑิตมีความตั้งใจทำงาน ใฝ่หาความรู้ แต่อาจต้องใช้เวลาปรับตัวกับเพื่อนร่วมงานในเรื่องความเข้าใจต่อระบบการทำงานของโรงพยาบาลให้มากขึ้น
7. ควรมีความรู้ที่หลากหลายสาขาในด้านเภสัชกรรม
8. นิสิตมีความรู้เฉพาะด้านสูง Mindset ของบัณฑิตปีนี้ดีกว่าปีที่แล้วมากๆ
9. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
10. ปฏิบัติงานด้วยความกระตือรือร้น

11. น้องมีทักษะในการปฏิบัติงานดี แต่เป้าหมายชีวิตไม่ได้เกี่ยวกับงานมากนัก อาจจะเป็นเพราะ gen นี้ ถูกสร้างมาให้เป็นผู้ประกอบการ งานประจำอย่างงานรพ. เลยอาจจะขัดกับทัศนคติของเด็กรุ่นนี้ครับ
12. บัณฑิตมีความมุ่งมั่น ตั้งใจทำงาน เป็นอย่างดี

ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ผลิตบัณฑิตได้มีคุณภาพดี (3)
2. เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของภาคเหนือตอนล่าง ที่ผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ
3. เป็นมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพอยู่เสมอ และสร้างความมั่นใจให้กับองค์กรว่าจะสามารถมาช่วยพัฒนางานหรือวิชาชีพในโรงพยาบาลได้
4. บัณฑิตควรเก่งภาษาอังกฤษด้วย
5. Attitude สำคัญต่อการทำงานในองค์กรครับ
6. เป็นสถาบันที่มีคุณภาพผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ
7. คิดว่าระบบของคณะดีแล้ว แต่อยากให้สร้างน้องที่กล้าแสดงความคิดเห็นออกมาเยอะๆ ครับ
8. เป็นมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตมีคุณภาพอยู่เสมอ

ข้อชมเชย / ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

1. อยากให้ทางมหาวิทยาลัยเน้นมีการปลูกฝังบัณฑิตให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้ตลอดชีวิต ไม่ใช่หาความรู้เพื่อสอบเท่านั้น / ปลูกฝังให้นักศึกษาคิดถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว
2. ควรเพิ่มการพัฒนาภาวะผู้นำ การสื่อสาร
3. อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สอนดี ใส่ใจนักเรียน
4. บัณฑิตมีความรู้ความสามารถที่ดี
5. ข้อ 3.25 ผมเรียกว่าเป็นผู้มีสุนทรียศาสตร์ตาม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
6. มีการนำประสบการณ์จากการฝึกงานมาใช้ในการทำงานได้ดี

**ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี
ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์**
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม

ในการสำรวจครั้งนี้ ได้มีการใช้แบบสำรวจเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต และ อัตลักษณ์บัณฑิตของมหาวิทยาลัย โดยแต่ละคำถามมีสเกล 1 ถึง 5 ซึ่งแสดงถึงระดับความคิดเห็นดังนี้

>4.51	=	มากที่สุด
3.51 – 4.50	=	มาก
2.51 – 3.50	=	ปานกลาง
1.51 – 2.50	=	น้อย
< 1.51	=	น้อยที่สุด

1. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน

ในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม มีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 95 คน ผู้ใช้บัณฑิตที่ให้ความร่วมมือการสำรวจครั้งนี้ (N = 19) คิดเป็นร้อยละ 20 โดยปฏิบัติงานในสังกัดหน่วยงานราชการร้อยละ 84.21 และสังกัดหน่วยงานเอกชน ร้อยละ 15.79 ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นเภสัชกรชำนาญการร้อยละ 42.11 หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน ร้อยละ 36.84 ตำแหน่งผู้จัดการร้อยละ 21.05

ส่วนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินในครั้งนี้ (N = 19) ปฏิบัติงานตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป (ร้อยละ 100) และทำงานตรงกับสาขาที่จบ (ร้อยละ 94.26)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อมูล (N = 19)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	8	42.11
หญิง	11	57.89
ตำแหน่ง		
ผู้จัดการ	4	21.05
หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน	7	36.84
เภสัชกรชำนาญการ	8	42.11
หน่วยงานที่ท่านสังกัด		
หน่วยงานราชการ	16	84.21
หน่วยงานเอกชน	3	15.79

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต

ข้อมูล (N = 19)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป	19	100
ได้งานตรงกับสาขาที่จบ		
ตรงสาขา	18	94.74
ไม่ตรงสาขา	1	5.26

1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และอัตลักษณ์บัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลการประเมินแสดงให้เห็นทราบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม อยู่ในระดับมากทุกด้าน (คะแนนเฉลี่ยรวม 4.40 คะแนน) โดยมีระดับความพึงพอใจเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม (คะแนนเฉลี่ย 4.62 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในภาพรวมในด้านนี้อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะหัวข้อความซื่อสัตย์สุจริตมีคะแนนสูงสุด (คะแนนเฉลี่ย 4.89) และหัวข้อที่เหลือผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (คะแนนเฉลี่ย 4.57 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยหัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.79 คะแนน) รองลงมาคือ ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.68 คะแนน) และหัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีความสามารถในการแสดงภาวะความเป็นผู้นำในการทำงาน (คะแนนเฉลี่ย 4.21 คะแนน) ส่วนหัวข้อที่เหลือผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ด้านทักษะทางปัญญา (คะแนนเฉลี่ย 4.38 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยหัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ หัวข้อมีความมุ่งมั่นทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.58 คะแนน) และหัวข้อที่มีคะแนนต่ำสุดคือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ (คะแนนเฉลี่ย 4.21 คะแนน) หัวข้อที่เหลือผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. ด้านความรู้ (คะแนนเฉลี่ย 4.35 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านความรู้ในระดับมาก โดยหัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความรู้ในหลักวิชาชีพเกี่ยวข้องโดยตรงกับหน้าที่การงาน และมีความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติงานในหน้าที่ ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.42) ส่วนหัวข้อที่เหลืออยู่ในระดับมาก

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คะแนนเฉลี่ย 4.14 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในหัวข้อมีทักษะในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.26 คะแนน) หัวข้อที่คะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาอังกฤษ (ด้านการเขียน) (คะแนนเฉลี่ย 3.95 คะแนน)

ตารางที่ 3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์)

คุณลักษณะ	ระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต	
	ระดับ	ค่าเฉลี่ย (N = 19)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	มาก	4.62
2. ด้านความรู้	มาก	4.35
3. ด้านทักษะทางปัญญา	มาก	4.38
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	มากที่สุด	4.57
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มาก	4.14
รวมเฉลี่ย	มาก	4.40

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แสดงรายละเอียดในแต่ละด้าน (ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต (N=19)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.62
1. มีความซื่อสัตย์ สุจริต	4.89
2. มีระเบียบวินัย	4.53
3. ตรงต่อเวลา	4.53
4. มีความเสียสละและเห็นต่อประโยชน์ส่วนรวม	4.42
5. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.74
6. เคารพกฎเกณฑ์ ระเบียบขององค์กร/หน่วยงาน	4.74
7. มีความอดทนต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงาน	4.47
8. มีความขยันหมั่นเพียรในการทำงาน	4.63
2. ด้านความรู้	4.35
1. มีความรู้ในหลักวิชาชีพที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหน้าที่การงาน	4.42
2. มีความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติงานในหน้าที่	4.42
3. มีความรู้ในระดับที่สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล	4.37
4. มีความสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	4.26
5. เป็นผู้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง	4.32
6. มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ	4.32
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.38
1. มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล แนวคิด และประเมินข้อมูลต่าง ๆ ได้	4.32

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต (N=19)
2. มีความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	4.32
3. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างเหมาะสม	4.32
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ	4.21
5. มีการวางแผนและสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามกำหนดเวลา	4.47
6. มีความสามารถนำเสนอข้อมูลและแนวคิดเพื่อใช้ในการตัดสินใจ	4.42
7. มีความมุ่งมั่นทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย	4.58
8. มีความสามารถในการแก้ปัญหาส่วนตัว	4.32
9. มีทัศนคติเชิงบวกต่องานที่ทำ	4.47
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.57
1. มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน	4.63
2. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล	4.58
3. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	4.56
4. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	4.79
5. มีความสามารถในการแสดงภาวะความเป็นผู้นำในการทำงาน	4.21
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	4.68
7. มีความสามารถในการประเมินการทำงานและปรับปรุงงานของตนเอง	4.58
8. มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น	4.53
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.14
1. มีทักษะในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงตัวเลข	4.26
2. มีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาไทย	4.17
2.1 ด้านการพูด	4.11
2.2 ด้านการฟัง	4.11
2.3 ด้านการอ่าน	4.37
2.4 ด้านการเขียน	4.11
3. มีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาอังกฤษ	4.05
3.1 ด้านการพูด	4.00
3.2 ด้านการฟัง	4.00
3.3 ด้านการอ่าน	4.26
3.4 ด้านการเขียน	3.95
4. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	4.21
รวมเฉลี่ย	4.40

เมื่อนำผลการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตมาวิเคราะห์ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยแล้ว พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต (ตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยนเรศวร) ของบัณฑิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

อัตลักษณ์	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต (N=19)
1. เก่งงาน	4.31
2. เก่งคน	4.54
3. เก่งคิด	4.33
4. เก่งครองชีวิต	4.49
5. เก่งพิชิตปัญหา	4.32

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร

- มีคุณภาพในการทำงาน สามารถปรับตัวในการทำงานในร้านยาได้ดี
- มีความสนใจในการเรียนรู้ และตั้งใจในการทำงานดี
- เป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ดี ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ง่าย มีความรับผิดชอบดี ซื่อสัตย์ มีจรรยาบรรณวิชาชีพที่ดี
- มีความอดทนต่อการทำงาน
- อดทน ขยัน รักการเรียนรู้
- มีความโดดเด่นเรื่องความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานเป็นอย่างดี
- บัณฑิตมีความรู้ความสามารถที่เป็นที่ต้องการของหน่วยงาน และประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับดีมา
- มีความรู้ ความสามารถ และทำงานร่วมกับบุคลากรอื่นๆได้ดี
- บัณฑิตมีความรู้ความสามารถเกินกว่าที่คาดหวังไว้ มีความมุ่งมั่นพัฒนาระบบงาน ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่น่าชมเชย

2. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อมหาวิทยาลัยนเรศวร

- สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สอดรับกับตลาดแรงงาน
- เป็นมหาวิทยาลัยที่ผลิตเภสัชกรที่มีคุณภาพดี
- ผลิตบัณฑิตออกมาได้คุณภาพ
- สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้สามารถ
- เป็นมหาวิทยาลัยที่ดี และ สร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ
- เป็นสถาบันที่ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ
- ชื่นชมที่สามารถผลิตบัณฑิตได้มีคุณภาพ

3. ข้อชมเชย / ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

- มีความอดทน ขยัน ใฝ่เรียนรู้

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2557 และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

ในการสำรวจครั้งนี้ ได้มีการใช้แบบสำรวจเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต และ อัตลักษณ์บัณฑิตของมหาวิทยาลัย โดยแต่ละคำถามมีสเกล 1 ถึง 5 ซึ่งแสดงถึงระดับความคิดเห็นดังนี้

>4.51	=	มากที่สุด
3.51 – 4.50	=	มาก
2.51 – 3.50	=	ปานกลาง
1.51 – 2.50	=	น้อย
< 1.51	=	น้อยที่สุด

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน

ในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเกสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม มีบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจำนวน 26 คน จากที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2557 จำนวน 86 คน (คิดเป็นร้อยละ 30.24) ผู้ใช้บัณฑิตที่ให้ความร่วมมือการสำรวจครั้งนี้ (N = 26) โดยปฏิบัติงานในสังกัดหน่วยงานราชการร้อยละ 84.62 และสังกัดหน่วยงานเอกชนร้อยละ 15.38 ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นหัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน ร้อยละ 88.46 ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ/อธิบดี/เจ้าของกิจการ ร้อยละ 7.69 ตำแหน่งผู้อำนวยการกองหรือรอง/หัวหน้าฝ่าย ร้อยละ 3.85 (ตารางที่ 3-1)

ส่วนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินในครั้งนี้ (N = 26) ปฏิบัติงานตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป (ร้อยละ 100) และทำงานตรงกับสาขาที่จบ (ร้อยละ 96.15) (ตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อมูล (N = 26)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	50.00
หญิง	13	50.00
ตำแหน่ง		
กรรมการผู้จัดการ/อธิบดี/เจ้าของกิจการ	2	7.69
ผู้อำนวยการกองหรือรอง/หัวหน้าฝ่าย	1	3.85
หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน	23	88.46
หน่วยงานที่ทำงานสังกัด		
หน่วยงานราชการ	22	84.62
หน่วยงานเอกชน	4	15.38

ตารางที่ 3-2 ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิต

ข้อมูล (N = 23)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป	26	100
ได้งานตรงกับสาขาที่จบ		
ตรงสาขา	25	96.15
ไม่ตรงสาขา	1	3.85

1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่คาดหวังตาม วัตถุประสงค์ ลักษณะบัณฑิต

เมื่อพิจารณาจากอัตลักษณ์ของบัณฑิต ผลการประเมินแสดงให้เห็นทราบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม อยู่ในระดับมากทุกด้าน (คะแนนเฉลี่ยรวม 4.05 คะแนน) โดยมีระดับความพึงพอใจเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ คือ (ตารางที่ 3-3 และแสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อในตารางที่ 3-6)

6. ด้านคุณธรรมจริยธรรม (คะแนนเฉลี่ย 4.35 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในภาพรวมในด้านนี้อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะหัวข้อความซื่อสัตย์สุจริตมีคะแนนสูงสุด (คะแนนเฉลี่ย 4.65) และหัวข้อมีจรรยาบรรณในวิชาชีพมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.54) หัวข้อที่เหลือผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

7. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (คะแนนเฉลี่ย 4.11 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยหัวข้อนี้มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (คะแนนเฉลี่ย 4.42 คะแนน) และหัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีความสามารถในการแสดงภาวะความเป็นผู้นำในการทำงาน (คะแนนเฉลี่ย 3.73 คะแนน)

8. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คะแนนเฉลี่ย 3.99 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะหัวข้อมีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาไทย (คะแนนเฉลี่ย 4.24) หัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาอังกฤษ (ด้านการพูด) (คะแนนเฉลี่ย 3.67 คะแนน)

9. ด้านความรู้ (คะแนนเฉลี่ย 3.94 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านความรู้ในระดับมาก โดยหัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือมีความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติงานในหน้าที่ (คะแนนเฉลี่ย 4.12) และหัวข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ความสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์ ส่วนหัวข้อที่เหลืออยู่ในระดับมาก

10. ด้านทักษะทางปัญญา (คะแนนเฉลี่ย 3.86 คะแนน) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยหัวข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ (คะแนนเฉลี่ย 3.58 คะแนน) หัวข้อที่เหลือผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ผู้ใช้บัณฑิตคาดหวัง พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความคาดหวังค่อนข้างสูงเกือบในทุกด้าน ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตต่ำกว่าที่คาดหวังมากนัก (ตารางที่ 3-4 และ 3-5) อย่างไรก็ตาม คุณลักษณะของบัณฑิตที่ควรปรับปรุงคือ คุณลักษณะในด้านความรู้ และ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต ระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์)

คุณลักษณะ	ระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต	
	ระดับ	ค่าเฉลี่ย (N = 26)
6. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	มาก	4.35
7. ด้านความรู้	มาก	3.94
8. ด้านทักษะทางปัญญา	มาก	3.86
9. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	มาก	4.11
10. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มาก	3.99
รวมเฉลี่ย	มาก	4.05

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คุณลักษณะ	ระดับความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต	
	ระดับ	ค่าเฉลี่ย (N = 26)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	มาก	4.53
2. ด้านความรู้	มาก	4.23
3. ด้านทักษะทางปัญญา	มาก	4.22
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	มาก	4.30
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มาก	4.19
รวมเฉลี่ย	มาก	4.29

ตารางที่ 3-5 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต
ระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร (ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ – ค่าเฉลี่ยระดับความคาดหวัง (N=26)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-0.18
2. ด้านความรู้	-0.29
3. ด้านทักษะทางปัญญา	-0.36
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	-0.19
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.20
รวมเฉลี่ย	-0.24

ตารางที่ 3-6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
แสดงรายละเอียดในแต่ละด้าน (ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อ การปฏิบัติงานของบัณฑิต (N=26)
6. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.35
9. มีความซื่อสัตย์ สุจริต	4.65
10. มีระเบียบวินัย	4.35
11. ตรงต่อเวลา	4.27
12. มีความเสียสละและเห็นต่อประโยชน์ส่วนรวม	4.31
13. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.54
14. เคารพกฎเกณฑ์ ระเบียบขององค์กร/หน่วยงาน	4.31
15. มีความอดทนต่อสภาวะแวดล้อมในการทำงาน	4.04
16. มีความขยันหมั่นเพียรในการทำงาน	4.35
7. ด้านความรู้	3.94
7. มีความรู้ในหลักวิชาชีพที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหน้าที่การงาน	4.00
8. มีความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการในการปฏิบัติงานในหน้าที่	4.12
9. มีความรู้ในระดับที่สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล	3.92
10. มีความสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	3.77
11. เป็นผู้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง	3.92
12. มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ	3.88
8. ด้านทักษะทางปัญญา	3.86
10. มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล แนวคิด และประเมินข้อมูลต่าง ๆ ได้	3.81
11. มีความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	3.69
12. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างเหมาะสม	3.77
13. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ	3.58
14. มีการวางแผนและสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามกำหนดเวลา	3.96
15. มีความสามารถนำเสนอข้อมูลและแนวคิดเพื่อใช้ในการตัดสินใจ	3.77

16. มีความมุ่งมั่นทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย	4.12
17. มีความสามารถในการแก้ปัญหาส่วนตัว	3.92
18. มีทัศนคติเชิงบวกต่องานที่ทำ	4.15
9. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.11
9. มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน	4.23
10.มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล	4.12
11.มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	4.27
12.มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	4.42
13.มีความสามารถในการแสดงภาวะความเป็นผู้นำในการทำงาน	3.73
14. ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	4.19
15.มีความสามารถในการประเมินการทำงานและปรับปรุงงานของตนเอง	3.88
16.มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น	4.04
10. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.99
5. มีทักษะในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงตัวเลข	3.92
6.มีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาไทย	4.24
2.1 ด้านการพูด	4.19
2.2 ด้านการฟัง	4.35
2.3 ด้านการอ่าน	4.27
2.4 ด้านการเขียน	4.12
7. มีความสามารถในการสื่อสารการใช้ภาษาอังกฤษ	3.26
3.1 ด้านการพูด	3.67
3.2 ด้านการฟัง	3.75
3.3 ด้านการอ่าน	3.84
3.4 ด้านการเขียน	3.76
8. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	4.00
รวมเฉลี่ย	4.05

เมื่อนำผลการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตมาวิเคราะห์ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยแล้ว พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สรุปได้ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต (ตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยนเรศวร) ของบัณฑิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

อัตลักษณ์	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต (N=26)
6. เก่งงาน	4.10
7. เก่งคน	4.19
8. เก่งคิด	3.88
9. เก่งครองชีวิต	4.09
10. เก่งพิชิตปัญหา	3.81

1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต ตามความรู้และทักษะที่ ระบุไว้ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม

เมื่อพิจารณาจากความรู้และทักษะตามคุณลักษณะของบัณฑิตของหลักสูตร ผลการประเมินสรุปได้ดัง
ตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 ผลการประเมินความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
ในปีการศึกษา 2557 ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม

ความรู้และทักษะตามคุณลักษณะของบัณฑิตของหลักสูตร	ค่าเฉลี่ย (N=26)		(2) - (1)
	ระดับความ คาดหวัง (1)	ระดับความ พึงพอใจ (2)	
1. มีความรู้ด้านเภสัชศาสตร์บนพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานเป็นอย่างดี	4.31	3.92	-0.39
2. มีความรู้ด้านบริหารเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) ซึ่งเน้นประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยาเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทั้งในโรงพยาบาล สถานบริการสาธารณสุขและสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน	4.44	4.19	-0.25
3. มีความสามารถในการบริการจัดการและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้านยาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมคุณภาพการป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสภาพ โดยประยุกต์วิทยาการและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของผู้ป่วยและสังคม	4.15	4.35	0.2
4. มีความรู้ความเข้าใจการวางแผนงานด้านสาธารณสุข สามารถระบุและลำดับความสำคัญของปัญหาสาธารณสุข โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องด้านยา สามารถวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผลและวิจารณ์ญาณ	3.96	4.27	0.31
5. มีความรู้พื้นฐานในศิลปะวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้สมกับผู้มีการศึกษาดีเพื่อประโยชน์ในการใช้ความรู้ทางวิชาชีพ และการบริหารงานในการบริการสุขภาพแก่ประชาชน	4.04	4.12	0.08
6. มีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะรับการฝึกอบรม เพื่อขอรับวุฒิปัตรอนุเมติบัตร และดำเนินการวิจัยทางการแพทย์ เภสัชกรรมและสาธารณสุขได้	3.88	3.67	-0.21
7. ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนภูมิภาค มุ่งเน้น การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาเป็นหลัก	3.92	3.75	-0.17
8. สามารถวิเคราะห์ คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจนสามารถประสานความร่วมมือกับวิชาชีพอื่นในการพัฒนาแก้ไขบนพื้นฐานความจำเป็นของชุมชนเป็นหลัก	3.85	3.84	-0.01
9. ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ โดยตระหนักว่าวิชาชีพเภสัชกรรมเป็นวิชาชีพที่ต้องติดตามศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าของวิชาชีพ	4.31	3.76	-0.55
10. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติแห่งวิชาชีพเภสัชกรรม ความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์ ความเสียสละต่อผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและมนุษยชาติ	4.46	4.00	-0.46
ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	3.89	-0.24

1.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร

- เป็นผู้ที่มีความกล้าแสดงออกและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- บัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีคุณภาพและได้รับการยอมรับจากผู้ประกอบการ มีความพร้อมทั้งในด้านองค์ความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีความเสียสละในการปฏิบัติงานที่อยู่บอกรอบความรับผิดชอบได้เป็นอย่างดี
- มีความรู้ดี กิริยามารยาทเรียบร้อย มีมารยาททางสังคมที่ดี
- เน้นการฝึกปฏิบัติการด้านบริหารทางเภสัชกรรม เพิ่มเติมให้มากกว่าเดิม เนื่องจากเมื่อเริ่มเข้ามาทำงานทางโรงพยาบาลคาดหวังว่าเภสัชกรสามารถทำงานด้านบริหารเภสัชกรรมได้ทันที ทำให้เสียเวลากับการเรียนรู้งาน และงานบางอย่างไม่สามารถปฏิบัติได้ตามที่คาดหวัง
- มีความขยันหมั่นเพียร รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี
- บัณฑิตสามารถนำความรู้มาใช้ประโยชน์ได้จริงกับผู้รับบริการ มีทักษะการสื่อสารที่ดี เข้าใจผู้อื่น มีคุณธรรม และจริยธรรม เห็นกับประโยชน์ส่วนร่วม
- มีความมุ่งมั่น อดทน
- สามารถปรับตัวเข้ากับทีมงานและชุมชนได้ดีเยี่ยม
- มีความรู้ด้านเภสัชศาสตร์ เป็นอย่างดี
- ส่วนใหญ่ที่มาฝึกงาน มาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาล มีความรู้ และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- มีส่วนน้อยที่ขาดความรับผิดชอบ อาจต้องปรับปรุงเรื่องพฤติกรรมบริการ
- เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณธรรม
- มีความขยัน กระตือรือร้นในการทำงานดี
- มีความรับผิดชอบ ขยัน มุ่งมั่นในการทำงาน วิชาการดี เรียบร้อย
- ตั้งใจทำงานดี
- เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความขยันหมั่นเพียร กระตือรือร้นในการเรียนรู้
- นักศึกษามีความสามารถ ควรพูดคุยปฏิบัติสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนงานให้มากขึ้น

2. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อมหาวิทยาลัยนเรศวร

- เป็นสถาบันที่มีแนวทางในการจัดการศึกษาที่เข้มแข็งและผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพ
- เป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของเขตภาคเหนือที่มีคุณภาพและศักยภาพในการผลิตบัณฑิตออกมารับใช้สังคมและประเทศชาติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณภาพบัณฑิตได้รับการยอมรับ และเป็นมหาวิทยาลัยในระดับต้นๆ ที่นักศึกษาต้องการเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญา
- เป็นสถาบันที่มีอาจารย์ทรงคุณวุฒิ และผลิตนักศึกษาที่ดีมีคุณภาพ
- เน้นสอนด้านคุณธรรม การเสียสละ การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นๆ เพิ่มเติมควบคู่กับวิชาการที่ทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการดีอยู่แล้ว
- พัฒนาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการ และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
- เป็นมหาวิทยาลัยที่สามารถผลิตบุคลากรที่มีทักษะทางบริหารเภสัชกรรมที่ดีได้มีมาตรฐาน
- มีคุณภาพมาตรฐานด้านการศึกษา
- ส่งเสริมนิสิตด้านการพัฒนาวิชาการความรู้
- เพิ่มโอกาส ความก้าวหน้าทางการศึกษาให้กับนิสิต
- เป็นสถาบันที่ผลิตบัณฑิตได้มีคุณภาพ และความรู้ความสามารถด้านวิชาการ และเอาใจใส่ติดตามบัณฑิตดี
- เป็นมหาวิทยาลัยที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ
- สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ
- บัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน เอาใจใส่และรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานเป็นทีมและทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือวิชาชีพอื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง ผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตได้อย่างดี
- ผลิตบัณฑิตหลากหลายสาขา

- จำเป็นจะต้องนำความรู้มาแลกเปลี่ยน สร้างผลงานมากขึ้น

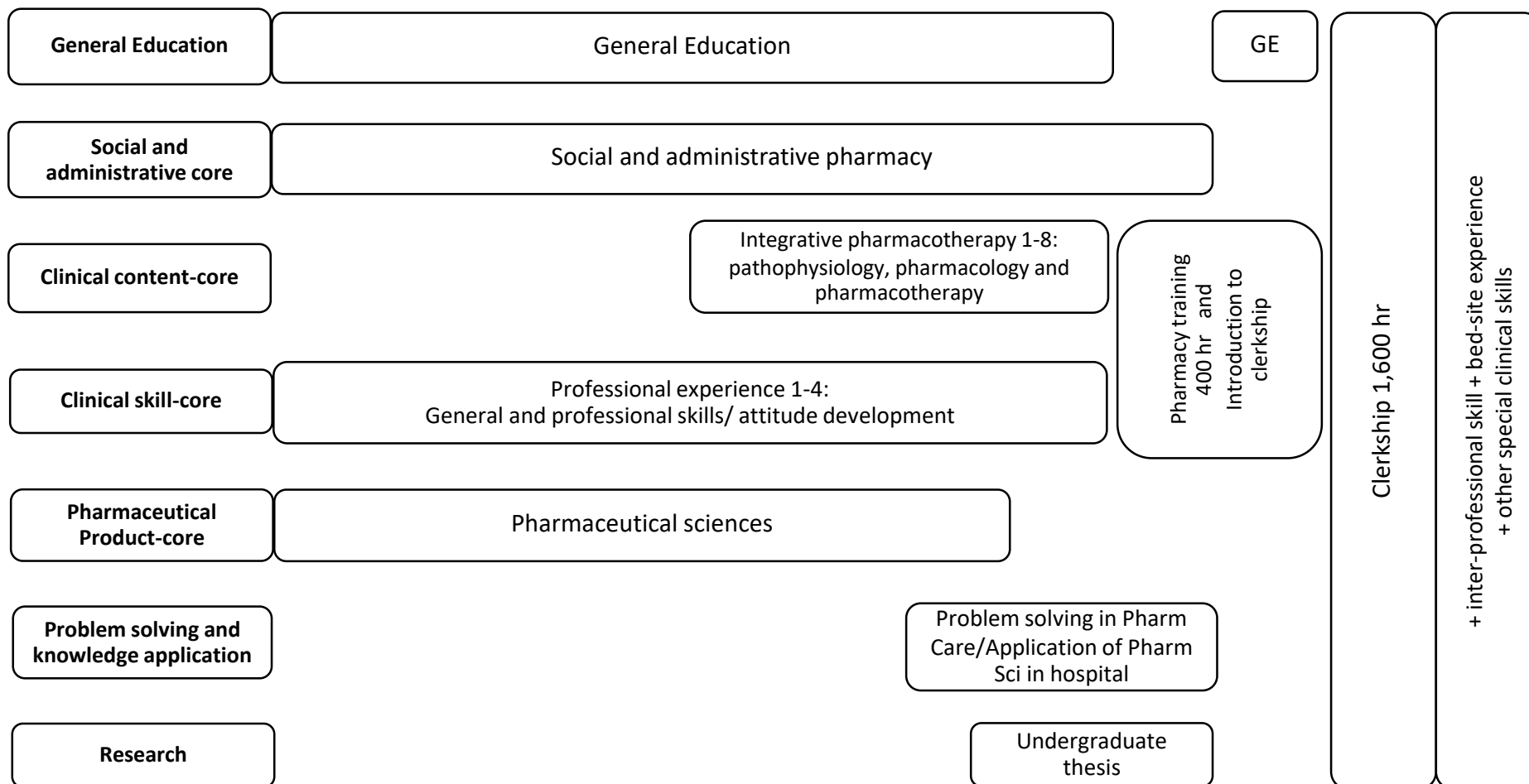
3. ข้อชมเชย / ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)

- มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติ และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายดีมาก
- บัณฑิตที่จบมาสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี แต่อาจต้องเพิ่มเรื่องการคิดเชิงระบบการจัดลำดับความสำคัญของงาน และทักษะการสื่อสาร
- มหาวิทยาลัยยังรักษามาตรฐานการผลิตบัณฑิตที่ดี และคงคุณภาพได้ต่อเนื่อง โดยเฉพาะบัณฑิตที่มาฝึกงาน ปฏิบัติการเคมี มีความพร้อม ทั้งองค์ความรู้และจริยธรรมที่ดี
- มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานดีมาก
- มีการปรับตัวให้เข้ากับทีมงานได้เป็นอย่างดี
- มีความรู้ด้านเภสัชศาสตร์เป็นอย่างดี
- พัฒนาทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ
- พัฒนาทักษะการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน
- รับผิดชอบคนดี มีวินัยดี มีมนุษยสัมพันธ์ดี
- เป็นมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพมาตรฐานในการผลิตบัณฑิตเข้าสู่สังคม

ภาคผนวก ฏ

Program Structure และ Curriculum Map

Y1		Y2		Y3		Y4		Y5		Y6	
S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2



Program Structure for Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care

