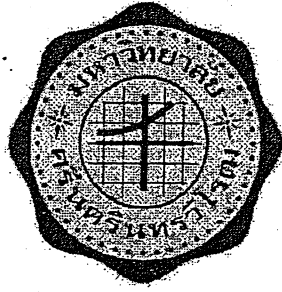


(112)  
120055501  
120085501 - วิชาเคมี  
120095501 - วิชา...

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
บริหารการติดตามหนี้ของหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 10 ก.ค. 2556  
วิเศษรัตน์

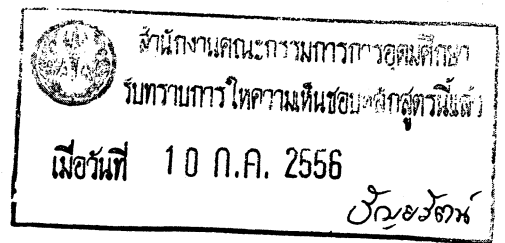


มคอ. 2

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต  
ภาษาอังกฤษ: Doctor of Pharmacy Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม: เภสัชศาสตรบัณฑิต  
ชื่อย่อ: ภ.บ.  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Doctor of Pharmacy  
ชื่อย่อ: Pharm. D.

3. วิชาเอก

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต แบ่งเป็น 2 วิชาเอก ได้แก่

- วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม (Pharmaceutical Sciences)
- วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวน 234 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 6 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทย

#### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่จัดการเรียนการสอน โดยตรง โดยมีความร่วมมือทางวิชาการกับแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

#### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต เพียงสาขาวิชาเดียว

#### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เริ่มเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรีในการประชุม ครั้งที่ 10/2554 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2554

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 2/2555 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาชีพเภสัชกรรม ในการประชุมครั้งที่ 36/2555 เมื่อวันที่ 25 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2555

#### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2558 (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา 3 ปี)

#### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. เภสัชกรโรงพยาบาล
2. เภสัชกรชุมชน (ร้านยา)
3. เภสัชกรด้านการวิจัยและพัฒนา
4. เภสัชกรด้านการผลิตยา
5. เภสัชกรด้านการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพยา
6. เภสัชกรด้านการประสานงานการทดลองทางคลินิก
7. เภสัชกรด้านการขึ้นทะเบียนยา
8. เภสัชกรด้านการตลาดยา
9. เภสัชกรด้านการคุ้มครองผู้บริโภค
10. เภสัชกรทางการศึกษา (อาจารย์)
11. เภสัชกรด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเภสัชกรรม



วิเศษณ์

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์  
 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.วิมล พันธุ์เวทย์	ภ.บ., 2536 วท.ม. (เภสัชวิทยา), 2539 ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ), 2547	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxxxxxxxx
2	ผศ.ดร.วิวัฒน์พร พัฒนภักดี	ภ.บ., 2536 ภ.ม. (เภสัชเคมี), 2539 กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา), 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ	xxxxxxxxxxxx
3	ผศ.ดร.ศิริวรรณ อธิตมกุลชัย	ภ.บ., 2540 วท.ด., (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ), 2547	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
4	ดร.จิตติมา มานะกิจ	ภ.บ., 2542 M.S. (Pharmaceutical Sciences), 2545 Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล Kyoto University Kyoto University	xxxxxxxxxxxx
5	ผศ. สุวิมล ยี่งู	ภ.บ., 2538 ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก), 2542	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxxxxxxxx

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ จังหวัดนครนายก และแหล่งฝึก  
 ปฏิบัติงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาล ร้านยา โรงงานผลิตยา

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) กำหนดพันธกิจในการพัฒนาฐานการผลิตและบริการให้เข้มแข็ง และมีเสถียรภาพบนฐานความรู้และความสร้างสรรค์ของคนไทย ขยายหลักประกันทางสังคมให้ครอบคลุมประชาชนทุกคน สร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน รวมทั้งยารักษาโรคจากสมุนไพรบนพื้นฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ และกำหนดยุทธศาสตร์การสร้างเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจในภูมิภาค เพื่อเตรียมพร้อมและปรับตัวเข้าสู่บริบทโลกและภูมิภาคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีแนวทางที่มุ่งสู่การสร้างความร่วมมือในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ยุทธศาสตร์การให้บริการด้านสุขภาพและบริการด้านสาธารณสุข ทั้งบุคคลากรและมาตรฐานการให้บริการเพื่อก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการให้บริการสาธารณสุขของภูมิภาค (medical hub) รวมทั้งเสริมสร้างความเข้มแข็งให้สถาบันการศึกษาทั้งของภาครัฐและเอกชนให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ด้วยประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหลักสูตรที่จะรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศนี้ภายในปีการศึกษา 2555 เพื่อการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทุกระดับให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตใหม่ในแต่ละสาขาวิชา รวมทั้งเพื่อให้การจัดการศึกษามุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันในการผลิตบัณฑิตอย่างมีคุณภาพ โดยมีมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะเชิงปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ร่วมกับปัจจุบันแนวโน้มการพัฒนาวิชาการทางเภสัชศาสตร์ในระดับนานาชาติ รวมทั้งการพัฒนาการของระบบผลิตบัณฑิตทางเภสัชศาสตร์และสถานการณ์วิชาชีพเภสัชกรรมภายในประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่บ่งชี้ว่า มาตรฐานของหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต ควรใช้ระยะเวลาทำการศึกษา 6 ปี โดยในปี พ.ศ. 2551 สภาเภสัชกรรมประกาศข้อบังคับสภาเภสัชกรรมว่าด้วย การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรในวิชาเภสัชศาสตร์หรือวุฒิปัตรในวิชาชีพเภสัชกรรมของสถาบันต่าง ๆ โดยสภาเภสัชกรรมจะให้การรับรองเฉพาะปริญญาที่เกิดจากหลักสูตรที่มีมาตรฐานตามหลักเกณฑ์ของหลักสูตร 6 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป (ปีการศึกษา 2557 หมายถึง ปีที่สำเร็จการศึกษา) เพื่อให้เกิดการพัฒนาฐานการผลิตบัณฑิตทางเภสัชศาสตร์ และเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมการศึกษาทางเภสัชศาสตร์ เพื่อให้เภสัชกรรมมีสมรรถนะในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมตามที่สังคมคาดหวัง และเพื่อการสร้างมาตรฐานและการควบคุมการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมของประเทศ โดยสภาเภสัชกรรมกำหนดให้หลักสูตรการศึกษาเภสัชศาสตร์ของประเทศมีมาตรฐานตามหลักเกณฑ์ของหลักสูตร 6 ปีทั้งหมดจากข้อบังคับดังกล่าว ในปีการศึกษา 2552 เป็นต้นมา ซึ่งทิศทางการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาเภสัชศาสตร์ของ

ประเทศ ได้กำหนดออกมาใน 2 ลักษณะ คือ หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตด้านการบริหารทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) และหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตด้านเภสัชศาสตร์ (pharmaceutical science) ซึ่งมีคณะเภสัชศาสตร์หลายคณะที่แบ่งแยกหลักสูตรทั้งสองออกจากกันอย่างชัดเจน 2 หลักสูตร และมีคณะเภสัชศาสตร์หลายคณะมีหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตเพียงหลักสูตรเดียวแต่กำหนดสาขาแยกออกเป็นสาขาเฉพาะทางในปีที่ 5-6 ของหลักสูตร อาทิ สาขาการบริหารทางเภสัชกรรม สาขาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม สาขาเทคโนโลยีเภสัชกรรม และสาขาอื่น ๆ เป็นต้น อีกทั้งเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 สภาเภสัชกรรม ได้จัดประชุมสัมมนาเพื่อกำหนดทิศทางและการพัฒนาวิชาชีพเภสัชกรรมในทศวรรษหน้า โดยพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารเภสัชกรรม และด้านวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม เพื่อกำหนดสมรรถนะของเภสัชกรสำหรับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม อันจะนำไปสู่การสร้างมาตรฐานการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม และการควบคุมการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมของประเทศ

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ดังนั้น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีนโยบายให้ทุกหลักสูตรทำการปรับปรุงหรือสร้างหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ดังนั้น คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในฐานะที่เป็นสถาบันผลิตเภสัชกรจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับการพัฒนาบทบาทของวิชาชีพเภสัชกรรมในทศวรรษหน้าที่กำหนดโดยสภาเภสัชกรรม โดยมีเป้าหมายของการพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตเภสัชศาสตร์ให้มีมาตรฐานของความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และทักษะด้านต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

การพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้มีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงบางรายวิชา และรายวิชาการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม (ชื่อเดิม คือ สาขาเทคโนโลยีเภสัชภัณฑ์) เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของวิชาชีพเภสัชกรรม และปรับแผนการศึกษาของทั้ง 2 วิชาเอก โดยจำนวนหน่วยกิตรวมในโครงสร้างของหลักสูตรคงเดิม ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นิสิตและสร้างเภสัชกรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานของความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และทักษะด้านต่าง ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาชีพที่สภาเภสัชกรรมกำหนดเพื่อเกิดประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมต่อไป รวมทั้งมีการเปลี่ยนชื่อสาขาวิชาจากเทคโนโลยีเภสัชภัณฑ์เป็นวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับชื่อสาขาที่มีการกำหนดในระดับวิชาชีพโดยสภาเภสัชกรรมและเพื่อความเป็นสากล

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีพันธกิจในการผลิตเภสัชศาสตรบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ จึงมีเป้าหมายในการผลิตเภสัชกร โดยจัดการเรียนการสอนหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีเภสัชภัณฑ์) ซึ่งเน้นองค์

ความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ยา (Product-oriented) และหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต (สาขาการบริบาลทางเภสัชกรรม) ซึ่งเน้นองค์ความรู้ด้านยา โรค และผู้ป่วย (Patient-oriented) ในปีการศึกษา 2552-2554 นอกเหนือไปจากพันธกิจในการผลิตเภสัชศาสตร์บัณฑิตแล้ว คณะเภสัชศาสตร์ยังมีพันธกิจในการผลิต พัฒนา และถ่ายทอดผลงานวิจัย เทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านเภสัชศาสตร์ที่มีคุณภาพสูง และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ให้บริการวิชาการด้านเภสัชศาสตร์ที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนและประเทศ พัฒนาและดำเนินการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพและดำรงไว้ซึ่งความร่วมมือของบุคลากร รวมทั้งการส่งเสริมการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ซึ่งเปิดสอนโดยศูนย์บริหารจัดการวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ซึ่งเปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- หมวดวิชาเลือกเสรี นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาเป็นวิชาเลือกเสรีจากทุกวิชาที่เปิดสอนโดยคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

#### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

มี 1 รายวิชา คือ ภสท 101 ยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และเครื่องสำอาง 2(2-0-4) หน่วยกิต ซึ่งเป็นรายวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนิสิตที่มีใช้นิสิตคณะเภสัชศาสตร์

#### 13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการหลักสูตรดำเนินการในรูปของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการกำกับวิชาการ ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เภสัชกรผู้ทรงคุณธรรมเปี่ยมด้วยความรู้ ความเชี่ยวชาญ และเจตคติที่ดี เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

#### 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ไข และป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาขั้นพื้นฐาน เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการใช้ยาของผู้ป่วยและการสร้างเสริมสุขภาพได้อย่างครบถ้วน
2. เป็นผู้ที่มีความสามารถ ทักษะ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาเพิ่มขึ้น
  - 2.1 วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม มีความสามารถ ทักษะ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในงานการผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ
  - 2.2 วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม มีความสามารถ ทักษะ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการดูแลการใช้ยาในผู้ป่วยเฉพาะทางเพิ่มขึ้นในระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ
3. มีคุณสมบัติและทักษะของการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมที่มีความรอบรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เจตคติที่ดี ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตื่นตัวต่อพัฒนาการทางวิชาการและวิชาชีพ หมั่นแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
4. มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเภสัชกรรม มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม และมีมนุษยสัมพันธ์อันดีสามารถปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขอื่น ๆ

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/ แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
- พัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด	- จัดการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารพัฒนาหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์ความรู้ความสามารถของการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมตามที่สภาเภสัชกรรมกำหนด	- จัดการสัมมนาระหว่างอาจารย์แหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ และผู้ใช้บัณฑิต - จัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนการสอนแบบบูรณาการ - ติดตามความเปลี่ยนแปลงในวิชาชีพเภสัชกรรม	- ผลการสอบใบประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม
- พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	- ติดตามการประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิตอย่างสม่ำเสมอ	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต - ผลความพึงพอใจในความรู้ความสามารถ ทักษะในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี



แผนพัฒนา/ แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
- พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	- ปรับกระบวนการสอนในรายวิชา โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ - สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - ประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน	- มีผลงานวิจัยด้านการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - ผลประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางเภสัชศาสตร์ไปปฏิบัติงานจริง	- กำหนดให้บุคลากรด้านการเรียนการสอนให้บริการทางวิชาการ - ติดตามผลการจัดการเรียนการสอนที่มีการนำประสบการณ์จากการนำความรู้ทางเภสัชศาสตร์ไปปฏิบัติงานจริงจากการบริการวิชาการ	- บุคลากรด้านการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพจากการบริการวิชาการ - ปริมาณงานด้านการบริการวิชาการของบุคลากรด้านการเรียนการสอน

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นกับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

#### 2. การดำเนินการของหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น                      เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาปลาย                    เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

## 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ปัญหาการปรับตัวด้านการเรียน และดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย เนื่องจากการศึกษาระดับอุดมศึกษามีความแตกต่างจากระดับมัธยมศึกษา อีกทั้งยังมีระเบียบ ข้อบังคับ และข้อปฏิบัติอื่น ๆ ที่นิสิตใหม่ต้องทราบ เพื่อให้นิสิตสามารถวางแผนปรับตัวเพื่อเข้าสู่การเรียน และดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- ปัญหาทุนการศึกษา นิสิตบางรายมีความต้องการทุนการศึกษา

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- จัดโครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำระบบการเรียนการสอน ความเป็นอยู่ สวัสดิการ นิสิต กิจกรรมเสริมหลักสูตร บริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้อื่น ๆ และระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของคณะเภสัชศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- จัดกระบวนการสำรวจความต้องการทุนการศึกษาของนิสิตแรกเข้า และระหว่างการศึกษาทุกปีการศึกษา และมีกระบวนการจัดหาและมอบทุนการศึกษาแก่นิสิต

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 7 ปี

จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาในช่วง 7 ปี (พ.ศ. 2555-2561) มีดังนี้

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา						
	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
<b>ชั้นปีที่ 1</b>							
- วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	40	40	40	40	40	40	40
- วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	70	70	70	70	70	80	80
<b>ชั้นปีที่ 2</b>							
- วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	-	40	40	40	40	40	40
- วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	-	70	70	70	70	70	80
<b>ชั้นปีที่ 3</b>							
- วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	-	-	40	40	40	40	40
- วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	-	-	70	70	70	70	70
<b>นิสิตชั้นปีที่ 4</b>							
- วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	-	-	-	40	40	40	40
- วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	-	-	-	70	70	70	70
<b>ชั้นปีที่ 5</b>							
- วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	-	-	-	-	40	40	40
- วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	-	-	-	-	70	70	70
<b>ชั้นปีที่ 6</b>							
- วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	-	-	-	-	-	40	40
- วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	-	-	-	-	-	70	70
<b>รวม</b>	<b>110</b>	<b>220</b>	<b>330</b>	<b>440</b>	<b>550</b>	<b>670</b>	<b>680</b>
<b>คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา</b>	-	-	-	-	-	-	110

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้  
ที่ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## งบประมาณรายรับ

รายละเอียด รายรับ	ปีงบประมาณ						
	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
ค่าธรรมเนียม	4,400,000	4,400,000	4,400,000	4,400,000	4,400,000	4,800,000	4,800,000
งบประมาณ แผ่นดิน	14,400,000	14,800,000	15,200,000	15,600,000	16,000,000	16,400,000	16,900,000
งบประมาณเงิน รายได้	9,011,800	9,460,000	9,930,000	10,400,000	10,920,000	11,400,000	11,400,000

## งบประมาณรายจ่าย

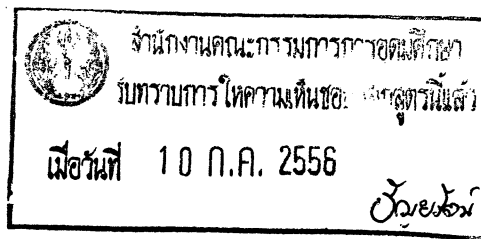
รายละเอียด รายจ่าย	ปีงบประมาณ						
	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
<b>ก. งบดำเนินการ</b>							
ค่าใช้จ่าย บุคลากร	5,100,000	5,355,000	5,630,000	6,000,000	6,300,000	6,620,000	6,950,000
ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน	9,900,000	19,800,000	29,700,000	39,600,000	49,500,000	59,400,000	59,400,000
ทุนการศึกษา	100,000	200,000	300,000	400,000	500,000	600,000	700,000
รายจ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	3,498,000	6,996,000	10,494,000	13,992,000	17,490,000	20,988,000	20,988,000
<b>รวม (ก)</b>	<b>18,598,000</b>	<b>32,351,000</b>	<b>46,124,000</b>	<b>59,992,000</b>	<b>73,790,000</b>	<b>87,608,000</b>	<b>88,038,000</b>
<b>ข. งบลงทุน</b>							
ค่าครุภัณฑ์	5,500,000	6,000,000	6,600,000	7,300,000	8,100,000	8,900,000	9,700,000
<b>รวม (ข)</b>	<b>5,500,000</b>	<b>6,000,000</b>	<b>6,600,000</b>	<b>7,300,000</b>	<b>8,100,000</b>	<b>8,900,000</b>	<b>9,700,000</b>
<b>รวม (ก)+(ข)</b>	<b>24,098,000</b>	<b>38,351,000</b>	<b>52,724,000</b>	<b>67,292,000</b>	<b>81,890,000</b>	<b>96,508,000</b>	<b>97,738,000</b>
จำนวนนิสิต	410	520	630	640	650	670	680
<b>รวมค่าใช้จ่าย ต่อหัวนิสิต</b>	<b>58,776</b>	<b>73,752</b>	<b>83,689</b>	<b>105,144</b>	<b>125,985</b>	<b>144,042</b>	<b>143,732</b>

### 2.7 ระบบการศึกษา

จัดการศึกษาแบบชั้นเรียน หลักสูตร 6 ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา

### 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษา  
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548



### 3. หลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 234 หน่วยกิต

##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
- กลุ่มวิชาภาษา	9
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	6
- กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์	15
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	198
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	43
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพ	153
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิชาชีพ	2
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6
- กลุ่มวิชาเลือกเสรี	6
จำนวนหน่วยกิตรวม	234

##### 3.1.3 รายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วย 3 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวม 30 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษา กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ดังนี้

##### 1.1 ภาษาไทย

กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

SWU 111 Thai for Communication

มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์ 3(2-2-5)

SWU 112 Thai Literature Review

##### 1.2 ภาษาต่างประเทศ

กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 121	English for Effective Communication I	
มศว 122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 122	English for Effective Communication II	
มศว 123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
SWU 123	English for International Communication I	
มศว 124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	3(2-2-5)
SWU 124	English for International Communication II	
มศว 131	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 131	French for Communication I	
มศว 132	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 132	French for Communication II	
มศว 133	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 133	German for Communication I	
มศว 134	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 134	German for Communication II	
มศว 135	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 135	Chinese for Communication I	
มศว 136	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 136	Chinese for Communication II	
มศว 137	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 137	Japanese for Communication I	
มศว 138	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 138	Japanese for Communication II	

## 2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 141	ทักษะการรู้สารสนเทศ	3(2-2-5)
SWU 141	Information Literacy Skills	
มศว 142	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
SWU 142	Science for Life Quality Development and Environment	
มศว 143	พลังงานทางเลือก	3(2-2-5)
SWU 143	Alternative Energy	
มศว 144	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
SWU 144	Mathematics in Daily Life	

มศว 145	สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 145	Wellness and Healthy Lifestyle	
มศว 341	วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต	3(2-2-5)
SWU 341	Physical Science, Laws of Nature, Energy and Spirit	

### 3. กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

#### 3.1 วิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ดังนี้

มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(2-2-5)
SWU 151	General Education for Human Development	
มศว 251	มนุษย์กับสังคม	3(2-2-5)
SWU 251	Man and Society	
มศว 252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(2-2-5)
SWU 252	Aesthetics for Life	

#### 3.2 วิชาเลือก กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU 351	Personality Development	
มศว 352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(2-2-5)
SWU 352	Philosophy and Thinking Process	
มศว 353	มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(2-2-5)
SWU 353	Man, Reasoning and Ethics	
มศว 354	มนุษย์กับสันติภาพ	3(2-2-5)
SWU 354	Man and Peace	
มศว 355	พุทธธรรม	3(2-2-5)
SWU 355	Wisdom in Buddhism	
มศว 356	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	3(2-2-5)
SWU 356	Literature for Intellectual Powers	
มศว 357	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 357	Art and Creativity	
มศว 358	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	3(2-2-5)
SWU 358	Music and Human Spirit	
มศว 361	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	3(2-2-5)
SWU 361	History and Effect on Society	
มศว 362	มนุษย์กับอารยธรรม	3(2-2-5)

SWU 362	Man and Civilization	
มศว 363	มนุษย์กับการเมือง การปกครอง และกฎหมาย	3(2-2-5)
SWU 363	Man and Politics, Government and Law	
มศว 364	เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	3(2-2-5)
SWU 364	Economy in Globalization	
มศว 365	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(2-2-5)
SWU 365	Principles of Modern Management	
มศว 366	จิตวิทยาสังคม	3(2-2-5)
SWU 366	Social Psychology	
มศว 367	กฎหมายทั่วไป	3(2-2-5)
SWU 367	Legal Studies	
มศว 371	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
SWU 371	Creativity, Innovation and Technology	
มศว 372	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-2-5)
SWU 372	Local Wisdom	
มศว 373	ภูมิลักษณะชุมชน	3(2-2-5)
SWU 373	Geographic and Community	
มศว 374	สัมมาชีพเพื่อชุมชน	3(2-2-5)
SWU 374	Ethical Careers for Community	
มศว 375	ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน	3(2-2-5)
SWU 375	Good Governance in Community Management	

## ข. หมวดวิชาเฉพาะ

หมวดวิชาเฉพาะสำหรับวิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	198 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะสำหรับวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	198 หน่วยกิต

### 1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 43 หน่วยกิต

คณ 113	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
MA 113	Mathematics for Health Sciences	
คม 105	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
CH 105	Basic Chemistry	
คม 195	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
CH 195	Basic Chemistry Laboratory	
คม 106	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
CH 106	Basic Organic Chemistry	
คม 196	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1(0-3-0)



CH 196	Basic Organic Chemistry Laboratory	
ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
BI 101	Biology I	
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
BI 191	Biology Laboratory I	
ชว 102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
BI 102	Biology II	
ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-2-1)
BI 192	Biology Laboratory II	
คม 211	เคมีอนินทรีย์	3(3-0-6)
CH 211	Inorganic Chemistry	
คม 231	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2(2-0-4)
CH 231	Physical Chemistry I	
จช 222	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้น	4(3-3-6)
MB 222	Fundamentals of Microbiology and Parasitology	
ชค 223	ชีวเคมีสำหรับเภสัชกร	4(3-3-6)
BC 223	Biochemistry for Pharmacist	
ภชภ 231	ชีวเภสัชศาสตร์ 1	4(3-3-6)
PBP 231	Biopharmacy I	
ภชภ 232	ชีวเภสัชศาสตร์ 2	4(3-3-6)
PBP 232	Biopharmacy II	
ภภส 261	สถิติทางเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)
PSP 261	Statistics in Pharmacy	

## 2. กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพ

กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพสำหรับวิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม 153 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพสำหรับวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 153 หน่วยกิต

### 2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพพร้อม 69 หน่วยกิต

ภสก 201	ความรู้เบื้องต้นทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
PMD 201	Foundation in Pharmaceutical Sciences	
ภสก 202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 1	2(2-0-4)
PMD 202	English for Pharmacy Profession 1	
ภภว 291	เภสัชเวท 1	2(2-0-4)
PPG 291	Pharmacognosy I	
ภภว 292	ปฏิบัติการเภสัชเวท 1	1(0-3-0)

PPG 292	Pharmacognosy Laboratory I	
ภทท 311	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	3(3-0-6)
PPT 311	Pharmaceutical Technology I	
ภทท 312	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	1(0-3-0)
PPT 312	Pharmaceutical Technology Laboratory I	
ภทท 313	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	3(3-0-6)
PPT 313	Pharmaceutical Technology II	
ภทท 314	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	1(0-3-0)
PPT 314	Pharmaceutical Technology Laboratory II	
ภชก 331	ชีวเภสัชศาสตร์ 3	3(3-0-6)
PBP 331	Biopharmacy III	
ภชก 332	ชีวเภสัชศาสตร์ 4	3(2-3-4)
PBP 332	Biopharmacy IV	
ภชก 333	ชีวเภสัชศาสตร์ 5	3(2-3-4)
PBP 333	Biopharmacy V	
ภชก 334	ชีวเภสัชศาสตร์ 6	3(3-0-6)
PBP 334	Biopharmacy VI	
ภกว 391	เภสัชเวท 2	2(2-0-4)
PPG 391	Pharmacognosy II	
ภกว 392	ปฏิบัติการเภสัชเวท 2	1(0-3-0)
PPG 392	Pharmacognosy Laboratory II	
ภกว 393	เภสัชเวท 3	2(2-0-4)
PPG 393	Pharmacognosy 3	
ภกว 394	ปฏิบัติการเภสัชเวท 3	1(0-3-0)
PPG 394	Pharmacognosy Laboratory 3	
ภทท 415	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	3(3-0-6)
PPT 415	Pharmaceutical Technology III	
ภทท 416	ปฏิบัติเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	1(0-3-0)
PPT 416	Pharmaceutical Technology Laboratory III	
ภทท 417	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	2(2-0-4)
PPT 417	Pharmaceutical Technology IV	
ภทท 418	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	1(0-3-0)
PPT 418	Pharmaceutical Technology Laboratory IV	
ภชก 432	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
PBP 432	Pharmaceutical Immunology	

ภภส 461	การบริหารเภสัชกรรม	2(2-0-4)
PSP 461	Pharmacy Administration	
ภภส 462	นิติเภสัชศาสตร์และจริยศาสตร์	2(2-0-4)
PSP 462	Pharmacy Laws and Ethics	
ภภส 463	เภสัชพฤติกรรมศาสตร์	1(1-0-2)
PSP 463	Behavioral Pharmacy	
ภภส 464	การบริหารงานเภสัชกรรมในสถานพยาบาล	2(2-0-4)
PSP 464	Institutional Pharmacy Administration	
ภภส 469	เภสัชกรรมและการสาธารณสุข	2(2-0-4)
PSP 469	Pharmacy and Public Health	
ภภค 481	เคมีของยา 1	3(3-0-6)
PPC 481	Medicinal Chemistry I	
ภภค 482	เคมีของยา 2	3(3-0-6)
PPC 482	Medicinal Chemistry II	
ภสก 503	ฝึกงานวิชาชีพ	6(0-28-5)
PMD 503	Professional Clerkship	
ภสก 506	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 2	2(2-0-4)
PMD 506	English for Pharmacy Profession 2	
ภสก 507	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 3	2(2-0-4)
PMD 507	English for Pharmacy Profession 3	
ภชภ 538	พิษวิทยา	2(2-0-4)
PBP 538	Toxicology	

## 2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม 84 หน่วยกิต

ภภน 241	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 1	1(0-4-1)
PCP 241	Clinical Pharmacy Clerkship 1	
ภภน 242	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 2	1(0-4-1)
PCP 242	Clinical Pharmacy Clerkship 2	
ภภน 301	ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 1	2(2-0-4)
PCP 301	Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice I	
ภภน 341	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 3	1(0-4-1)
PCP 341	Clinical Pharmacy Clerkship 3	
ภภน 342	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 4	1(0-4-1)
PCP 342	Clinical Pharmacy Clerkship 4	
ภภค 383	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	2(2-0-4)

	สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 1	
PPC 383	Pharmaceutical Quality Control for Pharmaceutical Care I	
ภภค 384	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	1(0-3-0)
	สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 1	
PPC 384	Pharmaceutical Quality Control Laboratory for Pharmaceutical Care I	
ภภค 387	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	3(3-0-6)
	สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 2	
PPC 387	Pharmaceutical Quality Control for Pharmaceutical Care II	
ภภค 388	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	1(0-3-0)
	สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 2	
PPC 388	Pharmaceutical Quality Control Laboratory for Pharmaceutical Care II	
ภภน 401	ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 2	2(2-0-4)
PCP 401	Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice II	
ภภน 402	ปฏิบัติการทักษะทางคลินิก	1(0-3-0)
	สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม	
PCP 402	Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice Laboratory	
ภภน 442	เภสัชบำบัด 1	3(3-0-6)
PCP 442	Pharmacotherapeutics I	
ภภน 443	ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 3	3(2-3-4)
PCP 443	Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice III	
ภภน 444	ทักษะในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยด้านยา	2(2-0-4)
PCP 444	Counseling in Medication Management	
ภภน 445	เภสัชจลนศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)
PCP 445	Clinical Pharmacokinetics	
ภภน 446	เภสัชบำบัด 2	3(3-0-6)
PCP 446	Pharmacotherapeutics II	
ภภน 451	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 5	1(0-4-1)
PCP 451	Clinical Pharmacy Clerkship 5	
ภภน 452	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 6	1(0-4-1)
PCP 452	Clinical Pharmacy Clerkship 6	
ภภน 541	ชีวสถิติและวิธีการวิจัยทางคลินิก	3(3-0-6)
PCP 541	Biostatistics & Methodology in Clinical Research	
ภภน 544	เภสัชบำบัด 3	3(3-0-6)
PCP 544	Pharmacotherapeutics III	

ภณ 546	โภชนคลินิก	2(1-3-2)
PCP 546	Clinical Nutrition	
ภณ 552	สารสนเทศทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
PCP 552	Pharmaceutical Informatics	
ภณ 553	การบริหารทางเภสัชกรรมโดยการตรวจติดตามระดับยา	2(2-0-4)
PCP 553	Therapeutic Drug Monitoring in Pharmaceutical Care	
ภณ 554	การประเมินความปลอดภัยทางคลินิกของยา	2(2-0-4)
PCP 554	Clinical Evaluation of Drug Safety	
ภณ 555	การบริหารทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยที่ใช้ยาเตรียมปราศจากเชื้อ	2(1-3-2)
PCP 555	Sterile Preparations in Pharmaceutical Care	
ภณ 556	เภสัชบำบัด 4	3(3-0-6)
PCP 556	Pharmacotherapeutics IV	
ภณ 558	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 7	4(0-16-4)
PCP 558	Clinical Pharmacy Clerkship 7	
ภณ 559	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 8: ระบบการจัดการด้านยา	4(0-16-4)
PCP 559	Clinical Pharmacy Clerkship 8: Medication Management System	
ภณ 641	สัมมนาการบริหารทางเภสัชกรรม 1	1(1-0-2)
PCP 641	Seminar in Pharmaceutical Care I	
ภณ 642	สัมมนาการบริหารทางเภสัชกรรม 2	1(1-0-2)
PCP 642	Seminar in Pharmaceutical Care II	
ภณ 643	โครงการวิจัยด้านการบริหารทางเภสัชกรรม 1	2(0-6-0)
PCP 643	Special Project in Pharmaceutical Care I	
ภณ 644	โครงการวิจัยด้านการบริหารทางเภสัชกรรม 2	2(0-6-0)
PCP 644	Special Project in Pharmaceutical Care II	
ภณ 645	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 9: การบริหารทางเภสัชกรรมปฐมภูมิ	4(0-16-4)
PCP 645	Clinical Pharmacy Clerkship 9: Home Pharmaceutical Care	
ภณ 646	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 10: การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเฉียบพลัน	4(0-16-4)
PCP 646	Clinical Pharmacy Clerkship 10: Pharmaceutical Care in Acute Care	
ภณ 647	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 11: การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยไปกลับ	4(0-16-4)
PCP 647	Clinical Pharmacy Clerkship 11: Pharmaceutical Ambulatory Care	

ภภน 648	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 12: การบริหารทางเภสัชกรรมยาเตรียมเฉพาะราย	4(0-16-4)
PCP 648	Clinical Pharmacy Clerkship 12: Pharmaceutical Care Specialized in Extemporaneous Preparations	
ภภน 649	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 13: การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเฉพาะทาง	4(0-16-4)
PCP 649	Clinical Pharmacy Clerkship 13: Specialized Pharmaceutical Care	

**2.3 กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 84 หน่วยกิต**

ภภน 302	พื้นฐานเภสัชกรรมปฏิบัติ	2(2-0-4)
PCP 302	Basics in Pharmacy Practice	
ภภค 381	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	2(2-0-4)
PPC 381	Pharmaceutical Quality Control I	
ภภค 382	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	1(0-3-0)
PPC 382	Pharmaceutical Quality Control Laboratory I	
ภภค 385	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	3(3-0-6)
PPC 385	Pharmaceutical Quality Control II	
ภภค 386	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	1(0-3-0)
PPC 386	Pharmaceutical Quality Control Laboratory II	
ภภน 403	เภสัชกรรมปฏิบัติ	2(2-0-4)
PCP 403	Pharmacy Practice	
ภภน 404	ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฏิบัติ	1(0-3-0)
PCP 404	Pharmacy Practice Laboratory	
ภทท 419	วิทยาการวิจัยด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม	2(2-0-4)
PPT 419	Research Methodology in Pharmaceutical Technology	
ภภน 447	เภสัชบำบัดประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 1	3(3-0-6)
PCP 447	Applied Pharmacotherapeutics for Pharmaceutical Science I	
ภภน 448	พื้นฐานเภสัชกรรมคลินิก	2(2-0-4)
PCP 448	Basics in Clinical Pharmacy	
ภภน 449	เภสัชจลนศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	2(2-0-4)
PCP 449	Applied Pharmacokinetics for Pharmaceutical Science	
ภภน 450	เภสัชบำบัดประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 2	3(3-0-6)
PCP 450	Applied Pharmacotherapeutics for Pharmaceutical Science II	
ภภส 470	ทักษะการให้คำปรึกษาด้านบริการเภสัชกรรม	2(2-0-4)
PSP 470	Counseling Skills in Pharmacy Services	

ภสก 501	โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 1	2(0-6-0)
PMD 501	Research Project in Pharmaceutical Sciences I	
ภสก 502	โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 2	2(0-6-0)
PMD 502	Research Project Pharmaceutical Sciences II	
ภสก 504	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1	1(1-0-2)
PMD 504	Seminar in Pharmaceutical Sciences I	
ภสก 505	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2	1(1-0-2)
PMD 505	Seminar in Pharmaceutical Sciences II	
ภสก 508	การประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์สุขภาพ	3(2-3-4)
PMD 508	Outcome Assessment of Health Products	
ภทท 515	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม	1(1-0-2)
PPT 515	Special Topics in Pharmaceutical Technology	
ภทท 520	เภสัชอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	2(1-3-2)
PPT 520	Fundamental Industrial Pharmacy	
ภทท 521	ระบบในอุตสาหกรรมยา	2(1-3-2)
PPT 521	Pharmaceutical Manufacturing System	
ภชก 531	หัวข้อพิเศษทางเภสัชวิทยา	2(2-0-4)
PBP 531	Special Topics in Pharmacology	
ภชก 532	ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาจากยา	2(2-0-4)
PBP 532	Adverse Drug Reaction and Drug Interaction	
ภชก 537	เภสัชวิทยาขั้นสูง	2(2-0-4)
PBP 537	Advanced Pharmacology	
ภชก 539	เภสัชวิทยาในสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ	2(2-0-4)
PBP 539	Pharmacology in Obstetrics, Pediatrics and Geriatrics	
ภส 577	การให้บริการข้อมูลสนเทศทางยา	2(2-0-4)
PSP 577	Drug Information Services	
ภค 585	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 3	2(1-3-2)
PPC 585	Pharmaceutical Quality Control III	
ภว 591	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
PPG 591	Pharmaceutical Biotechnology	
<b>รายวิชาบังคับการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม</b>		
<b>กำหนดให้เรียน 4 รายวิชา ดังนี้</b>		
ภสก 601	การฝึกปฏิบัติงาน 1: การวิจัยและพัฒนาตำรับยา	5(0-20-5)
PMD 601	Clerkship 1:	

	Research and Development in Pharmaceutical Formulations	
ภสท 602	การฝึกปฏิบัติงาน 2: การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	5(0-20-5)
PMD 602	Clerkship 2: Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Products	
ภสท 603	การฝึกปฏิบัติงาน 3: การควบคุมกระบวนการผลิตยา	5(0-20-5)
PMD 603	Clerkship 3: Process Control in Pharmaceutical Manufacturing	
ภสท 604	การฝึกปฏิบัติงาน 4: กฎระเบียบและการขึ้นทะเบียน	5(0-20-5)
PMD 604	Clerkship 4: Regulatory Affair & Product Registration	
<b>กำหนดให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้</b>		
ภสท 605	การฝึกปฏิบัติงาน 5: การวิจัยและพัฒนาตำรับยาชั้นสูง	5(0-20-5)
PMD 605	Clerkship 5: Advanced Research and Development in Pharmaceutical Formulations	
ภสท 606	การฝึกปฏิบัติงาน 6: การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ชั้นสูง	5(0-20-5)
PMD 606	Clerkship 6: Advanced Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Products	
ภสท 607	การฝึกปฏิบัติงาน 7: การควบคุมกระบวนการผลิตยาชั้นสูง	5(0-20-5)
PMD 607	Clerkship 7: Advanced Process Control in Pharmaceutical Manufacturing	
ภสท 608	การฝึกปฏิบัติงาน 8: การขึ้นทะเบียนเภสัชภัณฑ์ชั้นสูง	5(0-20-5)
PMD 608	Clerkship 8: Advanced Regulatory Affairs	
ภสท 609	การฝึกปฏิบัติงาน 9: การประสานงานการวิจัยทางคลินิก	5(0-20-5)



PMD 609	Clerkship 9: Clinical Research Associate	
ภสก 610	การฝึกปฏิบัติงาน 10: การตลาดยา	5(0-20-5)
PMD 610	Clerkship 10: Drug Marketing	
ภสก 611	การฝึกปฏิบัติงาน 11: การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา	5(0-20-5)
PMD 611	Clerkship 11: Consumer Protection	
ภสก 612	การฝึกปฏิบัติงาน 12: การบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ	5(0-20-5)
PMD 612	Clerkship 12: Primary Care in Pharmacy Services	

### 3. กลุ่มวิชาเลือกทางวิชาชีพ

#### 3.1 กลุ่มวิชาเลือกทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม 2 หน่วยกิต กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ภชภ 531	หัวข้อพิเศษทางเภสัชวิทยา	2(2-0-4)
PBP 531	Special Topics in Pharmacology	
ภชภ 532	ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาจากยา	2(2-0-4)
PBP 532	Adverse Drug Reaction and Drug Interaction	
ภชภ 537	เภสัชวิทยาขั้นสูง	2(2-0-4)
PBP 537	Advanced Pharmacology	
ภชภ 539	เภสัชวิทยาในสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ	2(2-0-4)
PBP 539	Pharmacology in Obstetrics, Pediatrics and Geriatrics	
ภภน 547	ระบาดวิทยาทางยาและเศรษฐศาสตร์ทางยาประยุกต์	2(2-0-4)
PCP 547	Applied Pharmacoepidemiology and Pharmacoeconomics	

#### 3.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 2 หน่วยกิต กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ภทภ 513	วิทยาการเครื่องสำอาง	3(2-3-4)
PPT 513	Cosmetic Sciences	
ภทภ 514	ผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์และพืช	2(2-0-4)
PPT 514	Veterinary and Agricultural Products	

ภทท 516	การจัดการเภสัชอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
PPT 516	Pharmaceutical Manufacturing Management	
ภทท 517	การพัฒนาตำรับยา	3(2-3-4)
PPT 517	Product Development	
ภทท 518	ระบบนำส่งยา	3(2-3-4)
PPT 518	Drug Delivery Systems	
ภทท 519	วัสดุสำหรับระบบนำส่งยา	2(2-0-4)
PPT 519	Materials for Drug Delivery System	
ภชก 533	จุลชีววิเคราะห์	3(2-3-4)
PBP 533	Microbiological Assays	
ภชก 536	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมยา	3(2-3-4)
PBP 536	Industrial Microbiology	
ภภส 561	การตลาดยา	3(3-0-6)
PSP 561	Drug Marketing	
ภภส 562	การบริหารงานเภสัชกรรมชุมชน	2(2-0-4)
PSP 562	Community Pharmacy Administration	
ภภค 581	หลักการใช้เครื่องมือด้านวิเคราะห์	3(2-3-4)
PPC 581	Principle of Instrumental Analysis	
ภภค 582	สุนทรบำบัด	3(2-3-4)
PPC 582	Aromatherapy	
ภภค 583	เคมีของยา 3	3(2-3-4)
PPC 583	Medicinal Chemistry III	
ภภค 586	การควบคุมคุณภาพอาหารและเครื่องสำอาง	3(2-3-4)
PPC 586	Quality Control of Food and Cosmetics	
ภภว 592	พฤกษเคมี	3(2-3-4)
PPG 592	Phytochemistry	
ภภว 593	การประเมินผลทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2(1-3-2)
PPG 593	Biological Evaluation of Natural Products	
ภภว 594	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	3(2-3-4)
PPG 594	Medicinal Plant Tissue Culture	

### ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ทั้งวิชาเอกการบริหารทางเภสัชกรรม และวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม ให้เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชา

### ความหมายของหน่วยกิต

ตัวเลขที่แสดงหน่วยกิตในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร มีความหมายดังนี้

ตัวเลขนอกวงเล็บ	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิต
ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 1	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎี
ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 2	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงภาคปฏิบัติ การฝึกงาน
ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 3	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

ความหมายของรหัสวิชาคณะเภสัชศาสตร์ ตัวอักษร 3 ตัว ได้แก่

อักษรตัวที่หนึ่ง คือ “ภ (P)” ซึ่งเป็นอักษรย่อของคณะเภสัชศาสตร์

อักษรตัวที่สองและสาม คือ อักษรย่อของสาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น

มีดังต่อไปนี้	ชภ	หมายถึง	ชีวเภสัชศาสตร์
	BP		Biopharmacy
	ทภ	หมายถึง	เทคโนโลยีเภสัชกรรม
	PT		Pharmaceutical Technology
	ภค	หมายถึง	เภสัชเคมี
	PC		Pharmaceutical Chemistry
	ภน	หมายถึง	เภสัชกรรมคลินิก
	CP		Clinical Pharmacy
	ภว	หมายถึง	เภสัชเวท
	PG		Pharmacognosy
	ภส	หมายถึง	เภสัชกรรมสังคม
	SP		Social Pharmacy
	สก	หมายถึง	เภสัชศาสตร์ (วิชาบูรณาการ)
	PMD		Pharmacy (Multidisciplinary)

เลขประจำรายวิชา มีความหมายดังต่อไปนี้

เลขรหัสตัวแรก หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน

เลขรหัสตัวกลาง หมายถึง หมวดวิชา ดังต่อไปนี้

เลข 0	หมายถึง	พื้นฐานวิชาชีพ
เลข 1, 2	หมายถึง	เทคโนโลยีเภสัชกรรม
เลข 3	หมายถึง	ชีวเภสัชศาสตร์
เลข 4, 5	หมายถึง	เภสัชกรรมคลินิก
เลข 6, 7	หมายถึง	เภสัชกรรมสังคมและการบริหารเภสัชกิจ
เลข 8	หมายถึง	เภสัชเคมี
เลข 9	หมายถึง	เภสัชเวท

เลขรหัสตัวหลัง หมายถึง ลำดับของรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง

### 3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
คณ 113	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
คม 105	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
คม 195	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ชว 102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-2-1)
ภสก 201	ความรู้เบื้องต้นทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
คม 211	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
.....	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
คม 106	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
คม 196	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1(0-3-0)
ชค 223	ชีวเคมีสำหรับเภสัชกร	4(3-3-6)
คม 231	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2(2-0-4)
ภชก 231	ชีวเภสัชศาสตร์ 1	4(3-3-6)
ภภส 261	สถิติทางเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)
ภภน 241	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 1	1(0-4-1)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ภสก 202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 1	2(2-0-4)
จช 222	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้น	4(3-3-6)
ภชก 232	ชีวเภสัชศาสตร์ 2	4(3-3-6)
ภภน 242	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 2	1(0-4-1)
ภภว 291	เภสัชเวท 1	2(2-0-4)
ภภว 292	ปฏิบัติการเภสัชเวท 1	1(0-3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ภทท 311	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	3(3-0-6)
ภทท 312	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	1(0-3-0)
ภชภ 331	ชีวเภสัชศาสตร์ 3	3(2-3-4)
ภชภ 332	ชีวเภสัชศาสตร์ 4	3(3-0-6)
ภภน 341	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 3	1(0-4-1)
ภภน 342	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 4	1(0-4-1)
ภภค 383	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 1	2(2-0-4)
ภภค 384	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 1	1(0-3-0)
ภภว 391	เภสัชเวท 2	2(2-0-4)
ภภว 392	ปฏิบัติการเภสัชเวท 2	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ภภน 301	ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 1	2(2-0-4)
ภทท 313	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	3(3-0-6)
ภทท 314	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	1(0-3-0)
ภชภ 333	ชีวเภสัชศาสตร์ 5	3(2-3-4)
ภชภ 334	ชีวเภสัชศาสตร์ 6	3(3-0-6)
ภภค 387	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 2	3(3-0-6)
ภภค 388	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 2	1(0-3-0)
ภภว 393	เภสัชเวท 3	2(2-0-4)
ภภว 394	ปฏิบัติการเภสัชเวท 3	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภกน 401	ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 2	2(2-0-4)
ภกน 402	ปฏิบัติการทักษะทางคลินิกสำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม	1(0-3-0)
ภทท 415	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	3(3-0-6)
ภทท 416	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	1(0-3-10)
ภกน 442	เภสัชบำบัด 1	3(3-0-6)
ภกน 445	เภสัชจลนศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)
ภกน 451	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 5	1(0-4-1)
ภกส 461	การบริหารเภสัชกรรม	2(2-0-4)
ภกส 462	นิติเภสัชศาสตร์และจรรยาบรรณ	2(2-0-4)
ภกส 463	เภสัชพฤติกรรมศาสตร์	1(1-0-2)
ภกค 481	เคมีของยา 1	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภทท 417	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	2(2-0-4)
ภทท 418	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	1(0-3-0)
ภขก 432	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
ภกน 443	ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม 3	3(2-3-4)
ภกน 444	ทักษะการให้คำปรึกษาผู้ป่วยด้านยา	2(2-0-4)
ภกน 446	เภสัชบำบัด 2	3(3-0-6)
ภกน 452	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 6	1(0-4-1)
ภกส 464	การบริหารงานเภสัชกรรมในสถานพยาบาล	2(2-0-4)
ภกส 469	เภสัชกรรมและการสาธารณสุข	2(2-0-4)
ภกค 482	เคมีของยา 2	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภสก 503	ฝึกงานวิชาชีพ	6(0-28-5)
ภสก 506	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 2	2(2-0-4)
ภภน 544	เภสัชบำบัด 3	3(3-0-6)
ภภน 552	สารสนเทศทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
ภภน 554	การประเมินความปลอดภัยทางคลินิกของยา	2(2-0-4)
ภภน 558	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 7:	4(0-16-4)
.....	วิชาเลือกทางวิชาชีพในวิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภสก 507	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 3	2(2-0-4)
ภภน 541	ชีวสถิติและวิธีการวิจัยทางคลินิก	3(3-0-6)
ภชภ 538	พิษวิทยา	2(2-0-4)
ภภน 546	โภชนคลินิก	2(1-3-2)
ภภน 553	การบริบาลทางเภสัชกรรมโดยการตรวจติดตามระดับยา	2(2-0-4)
ภภน 555	การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ใช้ยาเตรียมปราศจากเชื้อ	2(1-3-2)
ภภน 556	เภสัชบำบัด 4	3(3-0-6)
ภภน 559	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 8: ระบบการจัดการด้านยา	4(0-16-4)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>



แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม		
ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภอน 641	สัมมนาการบริบาลทางเภสัชกรรม 1	1(1-0-2)
ภอน 643	โครงการวิจัยด้านการบริบาลทางเภสัชกรรม 1	2(0-6-0)
ภอน 645	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 9: การบริบาลทางเภสัชกรรมปฐมภูมิ	4(0-16-4)
ภอน 646	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 10: การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเฉียบพลัน	4(0-16-4)
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>
ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภอน 642	สัมมนาการบริบาลทางเภสัชกรรม 2	1(1-0-2)
ภอน 644	โครงการวิจัยด้านการบริบาลทางเภสัชกรรม 2	2(0-6-0)
ภอน 647	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 11: การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยไปกลับ	4(0-16-4)
ภอน 648	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 12: การบริบาลทางเภสัชกรรมยาเตรียมเฉพาะราย	4(0-16-4)
ภอน 649	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 13: การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเฉพาะทาง	4(0-16-2)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
คน 113	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
คม 105	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
คม 195	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ชว 102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-2-1)
ภสก 201	ความรู้เบื้องต้นทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
คม 211	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
.....	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
คม 106	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
คม 196	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1(0-3-0)
ชค 223	ชีวเคมีสำหรับเภสัชกร	4(3-3-6)
คม 231	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2(2-0-4)
ภชก 231	ชีวเภสัชศาสตร์ 1	4(3-3-6)
ภภส 261	สถิติทางเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ภสก 202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 1	2(2-0-4)
จช 222	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้น	4(3-3-6)
ภชก 232	ชีวเภสัชศาสตร์ 2	4(3-3-6)
ภภว 291	เภสัชเวท 1	2(2-0-4)
ภภว 292	ปฏิบัติการเภสัชเวท 1	1(0-3-0)
.....	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ภทท 311	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	3(3-0-6)
ภทท 312	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	1(0-3-0)
ภชภ 331	ชีวเภสัชศาสตร์ 3	3(2-3-5)
ภชภ 332	ชีวเภสัชศาสตร์ 4	3(3-0-6)
ภภค 381	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	2(2-0-4)
ภภค 382	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	1(0-3-0)
ภภว 391	เภสัชเวท 2	2(2-0-4)
ภภว 392	ปฏิบัติการเภสัชเวท 2	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
มศว.....	วิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
ภภน 302	พื้นฐานเภสัชกรรมปฏิบัติ	2(2-0-4)
ภทท 313	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	3(3-0-6)
ภทท 314	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	1(0-3-0)
ภชภ 333	ชีวเภสัชศาสตร์ 5	3(2-3-4)
ภชภ 334	ชีวเภสัชศาสตร์ 6	3(3-0-6)
ภภค 385	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	3(3-0-6)
ภภค 386	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	1(0-3-0)
ภภว 393	เภสัชเวท 3	2(2-0-4)
ภภว 394	ปฏิบัติการเภสัชเวท 3	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภกน 403	เภสัชกรรมปฏิบัติ	2(2-0-4)
ภกน 404	ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฏิบัติ	1(0-3-0)
ภทท 415	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	3(3-0-6)
ภทท 416	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	1(0-3-0)
ภกน 447	เภสัชบำบัดประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 1	3(3-0-6)
ภกน 449	เภสัชจลนศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	2(2-0-4)
ภกส 461	การบริหารเภสัชกรรม	2(2-0-4)
ภกส 462	นิติเภสัชศาสตร์และจรรยาบรรณ	2(2-0-4)
ภกส 463	เภสัชพฤติกรรมศาสตร์	1(1-0-2)
ภกค 481	เคมีของยา 1	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภทท 417	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	2(2-0-4)
ภทท 418	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	1(0-3-0)
ภทท 419	วิทยาการวิจัยด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม	2(2-0-4)
ภขก 432	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
ภกน 448	พื้นฐานเภสัชกรรมคลินิก	2(2-0-4)
ภกน 450	เภสัชบำบัดประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 2	3(3-0-6)
ภกส 464	การบริหารงานเภสัชกรรมในสถานพยาบาล	2(2-0-4)
ภกส 469	เภสัชกรรมและการสาธารณสุข	2(2-0-4)
ภกส 470	ทักษะการให้คำปรึกษาด้านบริการเภสัชกรรม	2(2-0-4)
ภกค 482	เคมีของยา 2	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภสก 501	โครงงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 1	2(0-6-0)
ภสก 503	ฝึกงานวิชาชีพ	6(0-28-5)
ภสก 504	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1	1(1-0-2)
ภสก 506	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 2	2(2-0-4)
ภทภ 520	เภสัชอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	2(1-3-2)
ภชภ 537	เภสัชวิทยาขั้นสูง	2(2-0-4)
ภชภ 538	พิษวิทยา	2(2-0-4)
ภภว 591	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
.....	วิชาเลือกทางวิชาชีพในวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภสก 502	โครงงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 2	2(0-6-0)
ภสก 505	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2	1(1-0-2)
ภสก 507	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 3	2(2-0-4)
ภสก 508	การประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์สุขภาพ	3(2-3-4)
ภทภ 515	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม	1(1-0-2)
ภทภ 521	ระบบในอุตสาหกรรมยา	2(1-3-2)
ภชภ 531	หัวข้อพิเศษทางเภสัชวิทยา	2(2-0-4)
ภชภ 532	ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาจากยา	2(2-0-4)
ภชภ 539	เภสัชวิทยาในสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ	2(2-0-4)
ภภส 577	การให้บริการข้อสนเทศทางยา	2(2-0-4)
ภภค 585	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 3	2(1-3-2)
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม		
<b>ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภสก.....	การฝึกปฏิบัติงาน.....	5(0-20-5)
ภสก.....	การฝึกปฏิบัติงาน.....	5(0-20-5)
ภสก.....	การฝึกปฏิบัติงาน.....	5(0-20-5)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ภสก.....	การฝึกปฏิบัติงาน.....	5(0-20-5)
ภสก.....	การฝึกปฏิบัติงาน.....	5(0-20-5)
ภสก.....	การฝึกปฏิบัติงาน.....	5(0-20-5)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

##### 1. กลุ่มวิชาภาษา

มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

SWU 111 Thai for Communication

ศึกษาองค์ประกอบการสื่อสารและกลวิธีการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเขียนพรรณนาความ สรุปความ ย่อความ ขยายความ และการสังเคราะห์ความคิดเพื่อการสื่อสาร ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย

มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์ 3(2-2-5)

SWU 112 Thai Literature Review

ศึกษากระบวนการคิด การถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญา คุณค่าของภาษาและความเป็นไทยในงานวรรณกรรม ทั้งนี้โดยเลือกศึกษาจากวรรณกรรมในอดีต ร่วมสมัย ร้อยแก้วหรือร้อยกรอง ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย

มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1 3(2-2-5)

SWU 121 English for Effective Communication I

พัฒนาทักษะทางด้านภาษาเพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยเรียนรู้เข้าใจ และฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และคำศัพท์ในชีวิตประจำวัน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาต่อไป

มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2 3(2-2-5)

SWU 122 English for Effective Communication II

พัฒนาทักษะด้านภาษาและกระบวนการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ด้วยสื่อกระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง สนับสนุนให้นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสร้างความร่วมมือในการเรียนรู้และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1 3(2-2-5)

SWU 123 English for International Communication I

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านภาษาผ่านสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เรียนรู้วิธีการนำความรู้และกระบวนการเรียนรู้ภาษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและในการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อพัฒนาตนให้เป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทยและสังคมโลก



- มศว 124**      **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2**      **3(2-2-5)**
- SWU 124**      **English for International Communication II**  
พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และด้านการคิดอย่างมี  
วิจารณ์ญาณ เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์การสื่อสารภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษา  
นานาชาติ พัฒนาการนำเสนอข้อมูลและความคิด ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ  
และกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน นำความสามารถทางภาษาและ  
การจัดการกระบวนการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาตนให้เป็นผู้เรียนภาษาแบบ  
ยั่งยืน
- มศว 131**      **ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1**      **3(2-2-5)**
- SWU 131**      **French for Communication I**  
ศึกษาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้าน  
การฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการ  
เรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาฝรั่งเศสอย่างมี  
ประสิทธิภาพต่อไป
- มศว 132**      **ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2**      **3(2-2-5)**
- SWU 132**      **French for Communication II**  
บูรพวิชา : มศว 131  
ศึกษาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น ต่อจากวิชาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการ  
สื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ใน  
สถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐาน  
ในการเรียนภาษาฝรั่งเศสในระดับที่สูงขึ้น
- มศว 133**      **ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1**      **3(2-2-5)**
- SWU 133**      **German for Communication I**  
ศึกษาภาษาเยอรมันเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้าน  
การฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการ  
เรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาเยอรมันอย่างมี  
ประสิทธิภาพต่อไป
- มศว 134**      **ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2**      **3(2-2-5)**
- SWU 134**      **German for Communication II**  
บูรพวิชา : มศว 133  
ศึกษาภาษาเยอรมันเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาเยอรมันเพื่อ  
การสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน  
ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็น  
พื้นฐานในการเรียนภาษาเยอรมันในระดับที่สูงขึ้น

**มศว 135 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)**  
**SWU 135 Chinese for Communication I**  
ศึกษาภาษาจีนเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาจีนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**มศว 136 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)**  
**SWU 136 Chinese for Communication II**  
ศึกษาภาษาจีนเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาจีนในระดับที่สูงขึ้น

**มศว 137 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)**  
**SWU 137 Japanese for Communication I**  
ศึกษาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาญี่ปุ่นอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**มศว 138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)**  
**SWU 138 Japanese for Communication II**  
ศึกษาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาญี่ปุ่นในระดับที่สูงขึ้น

## 2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

**มศว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ 3(2-2-5)**  
**SWU 141 Information Literacy Skills**  
ศึกษาความสำคัญของระบบและกระบวนการสื่อสาร พัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และการจัดการความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนฝึกทักษะการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ โดยตระหนักในจรรยาบรรณ ผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

**มศว 142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)**  
**SWU 142 Science for Life Quality Development and Environment**  
ศึกษากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยี ศึกษาระบบนิเวศวิทยาเพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล

รวมทั้งศึกษาผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อปลูกฝังให้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสันติสุขอย่างยั่งยืน

**มศว 143      พลังงานทางเลือก      3(2-2-5)**

**SWU 143      Alternative Energy**

ศึกษาผลกระทบการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์โลกร้อน และภาวะเรือนกระจก ความสำคัญของการใช้พลังงานทางเลือก ศึกษาแหล่งพลังงานทางเลือก เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานน้ำ แก๊สไฮโดรเจน เอทานอล ไบโอดีเซล เพื่อส่งผลต่อการดำเนินชีวิตที่สันติสุขและยั่งยืน

**มศว 144      คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน      3(2-2-5)**

**SWU 144      Mathematics in Daily Life**

ศึกษาคณิตศาสตร์กับการใช้เหตุผล ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภค คณิตศาสตร์กับศิลปะ คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และเป็นฐานความคิดในเชิงตรรกะและเหตุผล การเรียนรู้และการดำรงชีวิตในสังคม

**มศว 145      สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์      3(2-2-5)**

**SWU 145      Wellness and Healthy Lifestyle**

ศึกษาหลักการและแนวคิดของสุขภาวะแบบองค์รวม การบูรณาการแนวคิดดังกล่าวเข้ากับวิถีชีวิต โดยเน้นการสร้างเสริมศักยภาพส่วนบุคคลของนิสิต ให้สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของตนเอง ตลอดจนเลือกใช้วิถีชีวิตในเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับบริบททางสังคม

**มศว 341      วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต      3(2-2-5)**

**SWU 341      Physical Science, Laws of Nature, Energy and Spirit**

ศึกษาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ที่เป็นความจริงของธรรมชาติ เช่น ทฤษฎีของกาลิเลโอ กฎของนิวตัน ทฤษฎีของไอน์สไตน์ ทฤษฎีสสาร-พลังงาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ ทฤษฎีฟิสิกส์ควอนตัม ทฤษฎีเทอร์โมไดนามิกส์ นำไปสู่ความเข้าใจเรื่องของกฎของธรรมชาติ พลังงาน และความจริงแท้ของจิต

### 3. กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์

**มศว 151      การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์      3(2-2-5)**

**SWU 151      General Education for Human Development**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศาสตร์และศิลป์ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพการรับรู้และการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การพัฒนาจิตใจ การพัฒนาเชาว์ปัญญา ให้สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ

- มศว 251 มนุษย์กับสังคม 3(2-2-5)**  
**SWU 251 Man and Society**  
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์และสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในพฤติกรรมของมนุษย์ และนำความรู้มาพัฒนาตนเองให้รู้เท่าทันสังคม มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรมจริยธรรม ชาบซึ่งในวัฒนธรรม ศิลปะ และอารยธรรมของมนุษย์ มีจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกันในสังคมและธรรมชาติสิ่งแวดล้อมอย่างสันติ ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบและบทบาทที่พึงมีในฐานะพลเมืองและสมาชิกของสังคม
- มศว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต 3(2-2-5)**  
**SWU 252 Aesthetics for Life**  
 ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ แสวงหาประสบการณ์และคุณค่าของสุนทรียะที่มีต่อการดำรงชีวิต ศึกษาสุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ศิลปะ การแสดง ดนตรี วรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมผสานสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ สื่อและประสบการณ์ที่หลากหลาย
- มศว 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(2-2-5)**  
**SWU 351 Personality Development**  
 ศึกษาและพัฒนาบุคลิกภาพทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีวินัย รู้กาลเทศะ ทั้งในโลกส่วนตัว ครอบครัว ชุมชนและสังคม ท่ามกลางขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมความเป็นไทยท่ามกลางกระแสสังคมโลก ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย
- มศว 352 ปรัชญาและกระบวนการคิด 3(2-2-5)**  
**SWU 352 Philosophy and Thinking Process**  
 ศึกษาแนวคิดและปรัชญา ปรัชญาในเชิงบูรณาการ ทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตก พัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีเหตุผล มีอุดมการณ์ มีคุณธรรมจริยธรรม
- มศว 353 มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(2-2-5)**  
**SWU 353 Man, Reasoning and Ethics**  
 ศึกษาการใช้เหตุผลและจริยธรรม สร้างเสริมให้เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริงและคิดอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม เหตุผลจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- มศว 354 มนุษย์กับสันติภาพ 3(2-2-5)**  
**SWU 354 Man and Peace**  
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสันติภาพและการจัดการความขัดแย้งในชีวิต ครอบครัว ชุมชน สังคม ศึกษาหลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม

ประเพณี วัฒนธรรม รวมถึงแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์ ที่เกี่ยวกับสันติภาพ และสันติสุขของมวลมนุษยชาติ

**มศว 355 พุทธธรรม 3(2-2-5)**

**SWU 355 Buddhism**

ศึกษามิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และ ศาสนา เพื่อเป็นแนวทางไปสู่การดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมจรรยา มีระเบียบวินัยและสันติสุข

**มศว 356 วรรณกรรมและพลังทางปัญญา 3(2-2-5)**

**SWU 356 Literature for Intellectual Powers**

ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากวรรณกรรมหลากหลายรูปแบบโดยเน้น การศึกษาในเชิงคิด วิเคราะห์ที่ก่อให้เกิดพลังปัญญา พลังจินตนาการ และพลังในการดำเนิน ชีวิต อันจะช่วยพัฒนาการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีระเบียบวินัยและอุดมการณ์

**มศว 357 ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ 3(2-2-5)**

**SWU 357 Art and Creativity**

ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิด ความงามและสุนทรียะในงานศิลปะนานาประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย อันจะ นำไปสู่การสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

**มศว 358 ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์ 3(2-2-5)**

**SWU 358 Music and Human Spirit**

ศึกษาและแสวงหาประสบการณ์ทางด้านดนตรีที่กว้างและหลากหลาย ดนตรีจากอดีตและร่วมสมัยดนตรีตะวันออกและตะวันตก ดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้าน ดนตรีที่ พัฒนาจากอดีตกาล ดนตรีในบริบทของวัฒนธรรม ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่ หลากหลาย

**มศว 361 ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม 3(2-2-5)**

**SWU 361 History and Effect on Society**

ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์ สากล ที่พัฒนาจากกระบวนการคิดของมนุษย์ ประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคม ประวัติศาสตร์การเมือง สังคม เศรษฐกิจ ศิลปวัฒนธรรม

**มศว 362 มนุษย์กับอารยธรรม 3(2-2-5)**

**SWU 362 Man and Civilization**

ศึกษาและเปรียบเทียบวิวัฒนาการอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่ ยุคโบราณถึงปัจจุบัน ตลอดจนการแพร่ขยายและการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนอารยธรรมใน ดินแดนต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อสภาพการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของโลกปัจจุบัน รวมทั้งการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับอารยธรรมไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอารยธรรมโลก

<b>มศว 363</b>	<b>มนุษย์กับการเมือง</b>	<b>3(2-2-5)</b>
<b>SWU 363</b>	<b>Man and Politics</b>	
	ศึกษารวมชาติของสังคมมนุษย์และสังคมการเมือง การจัดระเบียบทางการเมือง การเมือง องค์การที่ใช้อำนาจการปกครอง การรวมกลุ่มทางการเมือง กระบวนการทางการเมือง การเมือง พฤติกรรมและพลวัตทางการเมือง การบริหารงานของรัฐ โดยเน้นระบบการเมือง การปกครอง และกฎหมายที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม	
<b>มศว 364</b>	<b>เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์</b>	<b>3(2-2-5)</b>
<b>SWU 364</b>	<b>Economy in Globalization</b>	
	ศึกษาพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สภาพเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิต ตลอดจนบทบาทและความสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน	
<b>มศว 365</b>	<b>หลักการจัดการสมัยใหม่</b>	<b>3(2-2-5)</b>
<b>SWU 365</b>	<b>Principles of Modern Management</b>	
	ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิด เกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรขององค์กร ประเด็นต่างๆที่น่าสนใจเกี่ยวกับ แนวโน้มในการจัดการสมัยใหม่ การจัดการที่เกี่ยวข้องกับคน ภาวะผู้นำ การพัฒนาองค์กร และการพัฒนาสังคมที่ก้าวหน้าและสันติสุข	
<b>มศว 366</b>	<b>จิตวิทยาสังคม</b>	<b>3(2-2-5)</b>
<b>SWU 366</b>	<b>Social Psychology</b>	
	ศึกษาจิตวิทยาพื้นฐานทางชีววิทยาของพฤติกรรมของมนุษย์ พฤติกรรม สังคม ตัวแปรต่างๆทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิตของมนุษย์ โครงสร้างทางสังคม กระบวนการต่างๆทางสังคม เจตคติ การรับรู้ทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความก้าวร้าว พฤติกรรมและบทบาททางเพศ และการสื่อสาร การโฆษณาชวนเชื่อ และแนวทางการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งทางสังคม	
<b>มศว 367</b>	<b>กฎหมายทั่วไป</b>	<b>3(2-2-5)</b>
<b>SWU 367</b>	<b>Legal Studies</b>	
	ศึกษาวิวัฒนาการของกฎหมาย ลักษณะของกฎหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับศีลธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ประเภท ลำดับชั้น และหมวดหมู่ของกฎหมาย กฎหมายสำคัญที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ และสื่อที่หลากหลาย	

- มศว 371**      **ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี**      **3(2-2-5)**  
**SWU 371**      **Creativity, Innovation and Technology**  
 ศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการต่าง ๆ การจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีชุมชนซึ่งเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม วิศวกรรม ศิลปหัตถกรรม ธุรกิจชุมชน ความสัมพันธ์กับชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และ สื่อที่หลากหลาย
- มศว 372**      **ภูมิปัญญาท้องถิ่น**      **3(2-2-5)**  
**SWU 372**      **Local Wisdom**  
 ศึกษาและค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชุมชน ภูมิปัญญาที่เกิดจากกระบวนการคิด การเรียนรู้ การพัฒนาด้วยการกระทำและปฏิสัมพันธ์ในชุมชน ภูมิปัญญาในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น ภูมิปัญญาในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาในการแสวงหาคคุณค่าและตัวตนในความเป็นมนุษย์ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย
- มศว 373**      **ภูมิลักษณะชุมชน**      **3(2-2-5)**  
**SWU 373**      **Man and Community**  
 ศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาภูมิลักษณะชุมชน ภูมิลักษณะที่แสดงความเป็นท้องถิ่น ลักษณะเฉพาะ และความผสมผสานสัมพันธ์ในชุมชนในบริบทของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ทางวัฒนธรรม และพื้นที่ทางชาติพันธุ์ บนฐานของคุณธรรม จริยธรรม และความดีงาม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย
- มศว 374**      **สัมมาชีพชุมชน**      **3(2-2-5)**  
**SWU 374**      **Ethical Careers for Community**  
 ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพในชุมชน เพื่อสร้างสัมมาชีพที่เข้มแข็ง ปลูกฝัง สร้างสำนึก และสร้างความตระหนักในศักดิ์ศรีชุมชน สัมมาชีพที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม สันติสุข คุณความดี ศิลปวัฒนธรรม และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย
- มศว 375**      **ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน**      **3(2-2-5)**  
**SWU 375**      **Good Governance in Community Management**  
 ศึกษาค้นคว้า ปลูกฝังแนวคิด และการปฏิบัติธรรมาภิบาลการบริหารจัดการชุมชน บริหารจัดการบนความถูกต้องและนิติธรรม ความโปร่งใสเชื่อถือได้ การอธิบายตรวจสอบได้ การมีส่วนร่วม การรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่เพื่อการพัฒนาตนเอง ครอบครัว และชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืน โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

## ข. หมวดวิชาเฉพาะ

### 1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

คณ 113	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
MA 113	Mathematics for Health Sciences ดิฟเฟอเรนเชียลแคลคูลัส อินทิกรัลแคลคูลัส สมการดิฟเฟอเรนเชียล ธรรมดาแบบอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สอง สมการพาร์เชียลดิฟเฟอเรนเชียลแบบง่าย เวกเตอร์เชิงพีชคณิต และเวกเตอร์เชิงแคลคูลัส เมตริกซ์ การประยุกต์ในวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยาและทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	
คม 105	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
CH 105	Basic Chemistry ศึกษาปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย เทอร์โมไดนามิกส์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรด-เบส ไฟฟ้าเคมี และเคมีนิวเคลียร์	
คม 195	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
CH 195	Basic Chemistry Laboratory บูรณาการ: คม 105 หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชาหรือคณะ ศึกษาสมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย การหาความร้อน ของปฏิกิริยาเคมี การหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี อินดิเคเตอร์ และ pH ของสารละลาย การ ไทเทรตกรด-เบส และคุณภาพวิเคราะห์ของไอออน	
คม 106	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
CH 106	Basic Organic Chemistry บูรณาการ: คม 105 ศึกษาการแบ่งประเภทของสารอินทรีย์ หมู่ฟังก์ชันนัล การเรียกชื่อ ปฏิกิริยา ของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์และฟีนอล อีเทอร์ เฮไลด์ สารคาร์บอนิล เอ มีน และเอไมด์ สเตอริโอไอโซเมอริซึม พอลิเมอร์ เคมีเกี่ยวกับสารประกอบเฮเทอโรไซคลิก และหลักการสเปกโทรสโกปี	
คม 196	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1(0-3-0)
CH 196	Basic Organic Chemistry Laboratory บูรณาการ: คม 106 หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชาหรือคณะ ศึกษาการตกผลึก การหาจุดหลอมเหลวและจุดเดือด โครมาโทกราฟี ปฏิกิริยาของหมู่ฟังก์ชันนัลต่าง ๆ เทคนิคทางยูวี-วิสิเบิล สเปกโทรสโกปี	
ชีว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
BI 101	Biology I ศึกษาหลักการสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่ องค์ประกอบของเซลล์ทั้งโพร คาริโอต และยูคาริโอต สารเคมีและปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทาง	



พันธุกรรมและสารพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม และวิวัฒนาการ

ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-2-1)
BI 191	Biology Laboratory I บูรพวิชา: ชว 101 หรือเรียนควบคู่ ปฏิบัติการชีววิทยาที่สอดคล้องกับวิชา ชว 101	
ชว 102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
BI 102	Biology II บูรพวิชา: ชว 101 และ ชว 191 ศึกษาหลักการสำคัญเกี่ยวกับระบบโครงสร้าง สรีรวิทยา และการเจริญของพืชของสัตว์	
ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-2-1)
BI 192	Biology Laboratory II บูรพวิชา: ชว 102 หรือเรียนควบคู่ ปฏิบัติการชีววิทยาที่สอดคล้องกับวิชา ชว 102	
คม 211	เคมีอนินทรีย์	3(3-0-6)
CH 211	Inorganic Chemistry บูรพวิชา: คม 105 โครงสร้างอะตอม ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดพันธะ และสมบัติต่าง ๆ ของสารประกอบไอออนิก สารประกอบโคเวเลนต์ และสารประกอบเชิงซ้อน	
คม 231	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2(2-0-4)
CH 231	Physical Chemistry I ศึกษาทฤษฎีทางเทอร์โมไดนามิกส์ และการประยุกต์ใช้กับกระบวนการการเปลี่ยนแปลงแบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับแก๊สไอเดิลและแก๊สจริง การประยุกต์ในปฏิกิริยาเคมี กฎของเฟส สารละลาย การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอกติวิตีและฟูกาลิตีของระบบที่เป็นนอนไอเดิล สารละลายอิเล็กโทรไลต์และเคมีไฟฟ้าเบื้องต้น	
จช 222	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาเบื้องต้น	4(3-3-6)
MB 222	Fundamentals of Microbiology and Parasitology บูรพวิชา: ชว 102 ลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์และปรสิต ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิตชนิดต่าง ๆ การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย	
ชค 223	ชีวเคมีสำหรับเภสัชกร	4(3-3-6)
BC 223	Biochemistry for Pharmacist ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต ลิปิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก และเอนไซม์ และศึกษากระบวนการเมตาบอลิซึมของสารดังกล่าว	

นอกจากนี้ ยังศึกษากระบวนการสังเคราะห์ดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน และเทคนิคทางอณูชีววิทยาที่ใช้ศึกษาสารชีวโมเลกุลบางเทคนิค การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอและการโคลนนิ่ง รวมทั้งการฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เอนไซม์ และดีเอ็นเอ

**ภชก 231 ชีวเภสัชศาสตร์ 1 4(3-3-6)**

**PBP 231 Biopharmacy I**

การศึกษาระบบร่างกายมนุษย์ในแนวผสมผสานระหว่างกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา โดยศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบขับถ่าย ระบบประสาท และอื่น ๆ ทั้งในสภาวะปกติและผิดปกติ

**ภชก 232 ชีวเภสัชศาสตร์ 2 4(3-3-6)**

**PBP 232 Biopharmacy II**

บูรพาวิชา: ภชก 231

เป็นวิชาที่ต่อเนื่องจาก ภชก 231 ศึกษากระบวนการร่างกายมนุษย์ในแนวผสมผสานระหว่างกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา โดยศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบหลอดเลือดและหัวใจ ระบบหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบผิวหนัง และระบบทางเดินอาหารทั้งในสภาวะปกติและผิดปกติ

**ภกส 261 สถิติทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)**

**PSP 261 Statistics in Pharmacy**

ข้อมูลชีวสถิติและข้อมูลด้านเภสัชศาสตร์ หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรเชิงสุ่มแบบต่อเนื่องและแบบไม่ต่อเนื่อง สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน การวัดความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอย การเลือกใช้สถิติในการสุ่มตัวอย่าง การแจกแจง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ โดยยกตัวอย่างจากสถิติที่ใช้ในบทความทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและเภสัชศาสตร์

## 2. กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพ

### 2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพพร้อม

**ภสก 201 ความรู้เบื้องต้นทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)**

**PMD 201 Foundation in Pharmaceutical Sciences**

พัฒนาการวิชาชีพของไทยและสากล ความรู้เบื้องต้นต่อการเข้าสู่วิชาชีพเภสัชกรรม การศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาแห่งวิชาชีพ บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรกับผู้บริหารและสังคม ความรู้ในด้านการคำนวณทางเภสัชกรรม ทางเภสัชเคมี ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีและเครื่องมือในห้องปฏิบัติการรวมทั้งความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้อุปกรณ์พื้นฐาน เครื่องชั่ง เครื่องแก้ว เทคนิคทางเภสัชกรรมเบื้องต้น การชั่ง การตวง การสืบค้น

ข้อมูลจากฐานข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ หนังสือ ตำราอ้างอิง และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง การประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งอ้างอิง

**ภสก 202      ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 1      2(2-0-4)**

**PMD 202      English for Pharmacy Profession 1**

ศึกษาศัพท์พื้นฐาน ศัพท์ที่เป็นเอกลักษณ์ของวิชาชีพเภสัชกรรม ศัพท์เฉพาะ และศัพท์เทคนิค ที่ใช้ในทางเภสัชศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยศึกษาความหมายของคำจากรากศัพท์ อุปสรรค (prefix) อาคม (suffix) ของศัพท์นั้น ศึกษาหลักการบัญญัติศัพท์และการทับศัพท์ตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถาน รวมถึงภาษาละตินที่ใช้ในทางเภสัชกรรม การอ่านใบสั่งยา ศัพท์ที่ใช้ในระบบการวัดทางเภสัชกรรม ระบบเมตริก ระบบอังกฤษ ระบบอะเวิร์ดพาวส์ และระบบอะโพธิคารี ศัพท์เทคนิคที่ใช้ในตำรายา/เภสัชตำรับ (pharmacopeia) ของประเทศไทยและต่างประเทศ ชื่อและบทบาทขององค์กรทางวิชาชีพทั้งในระดับประเทศและระดับสากล

**ภภว 291      เภสัชเวท 1      2(2-0-4)**

**PPG 291      Pharmacognosy I**

สัณฐานวิทยาของพืชสมุนไพร ศัพท์ทางพฤกษศาสตร์ พฤกษานุกรมวิธานของพืชสมุนไพร โดยเน้นตัวอย่างสมุนไพรที่ใช้ทางการแพทย์และเภสัชกรรม สมุนไพรที่ใช้ในงานสาธารณสุขมูลฐาน ทฤษฎีเภสัชกรรมแผนไทย รวมทั้งภูมิปัญญาของชุมชนในการใช้ยาสมุนไพร

**ภภว 292      ปฏิบัติการเภสัชเวท 1      1(0-3-0)**

**PPG 292      Pharmacognosy Laboratory I**

ปฏิบัติการในหัวข้อที่สอดคล้องกับ ภภว 291 เภสัชเวท 1

**ภทก 311      เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1      3(3-0-6)**

**PPT 311      Pharmaceutical Technology I**

ศึกษาเภสัชภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ศัพท์เทคนิคทางเภสัชกรรม หลักการใช้มาตรฐานต่าง ๆ สำหรับการชั่ง ตวง วัด การคำนวณทางเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมยาทุกรูปแบบ ทฤษฎีการละลาย การแพร่ การเพิ่มขีดการละลายด้วยวิธีต่างๆ คุณสมบัติของสารละลายซึ่งจำแนกตามการแตกตัวและไม่แตกตัวขององค์ประกอบ การตรึงความเป็นกรด-ด่าง การปรับความต่ง รวมทั้งศึกษาสารปรุงแต่งยาและหลักการตั้งตำรับเภสัชภัณฑ์รูปแบบยาน้ำใสที่ใช้เป็นยารับประทาน ยาใช้ภายนอกและเภสัชภัณฑ์ปราศจากเชื้อ ยาสารละลาย ยาน้ำเชื่อม น้ำปรุง เหล้ายา ยาสำหรับตา หู คอ จมูก อันตรกิริยาที่อาจเกิดขึ้นจากสารที่เป็นส่วนประกอบในตำรับ เภสัชบรรจุกัณฑ์และการเลือกใช้อย่างเหมาะสม การประเมินเสถียรภาพทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ การกำหนดอายุการเก็บรักษาของเภสัชภัณฑ์และการชะลอการเสื่อมสลายด้วยวิธีต่าง ๆ



<b>ภชก 332</b>	<b>ชีวเภสัชศาสตร์ 4</b>	<b>3(2-3-4)</b>
<b>PBP 332</b>	<b>Biopharmacy IV</b> บูรพาวิชา: ภชก 232, ชค 223, คม 106 วิชาที่ต่อเนื่องจาก ภชก 331 โดยเน้นเนื้อหาพยาธิสรีรวิทยา และเภสัชวิทยา ของระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และพยาธิวิทยาคลินิก	
<b>ภชก 333</b>	<b>ชีวเภสัชศาสตร์ 5</b>	<b>3(2-3-4)</b>
<b>PBP 333</b>	<b>Biopharmacy V</b> บูรพาวิชา: ภชก 331, ภชก 332 วิชาที่ต่อเนื่องจาก ภชก 332 โดยเน้นเนื้อหาพยาธิสรีรวิทยา และเภสัชวิทยา ของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบหายใจ	
<b>ภชก 334</b>	<b>ชีวเภสัชศาสตร์ 6</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>PBP 334</b>	<b>Biopharmacy VI</b> บูรพาวิชา: ภชก 331, ภชก 332 วิชาที่ต่อเนื่องจาก ภชก 333 โดยเน้นเนื้อหาพยาธิสรีรวิทยา และเภสัชวิทยา ของระบบทางเดินอาหาร ระบบผิวหนัง ตา หู และการใช้เคมีบำบัดในการรักษา	
<b>ภทว 391</b>	<b>เภสัชเวท 2</b>	<b>2(2-0-4)</b>
<b>PPG 391</b>	<b>Pharmacognosy II</b> สารจากธรรมชาติทั้งสารปฐมภูมิและทุติยภูมิ ในแง่มุมของโครงสร้างทางเคมี แหล่งที่มาของสารจากธรรมชาติซึ่งเป็นองค์ประกอบ หรือเป็นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่ใช้ ในทางการแพทย์และเภสัชกรรม รวมถึงการสกัดและการตรวจสอบสมบัติทางเคมีเบื้องต้น ของสารจากธรรมชาติ	
<b>ภทว 392</b>	<b>ปฏิบัติการเภสัชเวท 2</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PPG 392</b>	<b>Pharmacognosy Laboratory II</b> ปฏิบัติการในหัวข้อที่สอดคล้องกับ ภทว 391 เภสัชเวท 2	
<b>ภทว 393</b>	<b>เภสัชเวท 3</b>	<b>2(2-0-4)</b>
<b>PPG 393</b>	<b>Pharmacognosy 3</b> การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและเภสัชภัณฑ์รวมทั้งผลิตภัณฑ์สมุนไพรต่าง ๆ ตามข้อกำหนดมาตรฐานสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia) การตรวจเอกลักษณ์ พืชสมุนไพรโดยอาศัยสีฐานและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ การใช้สมุนไพรเป็นยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางได้อย่างปลอดภัย การเลือกข้อมูลและแนะนำการใช้ ผลิตภัณฑ์ได้อย่างสมเหตุสมผลอาศัยข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สนับสนุน แนวคิดในการ คัดเลือกสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ	

<b>ภภ 394</b>	<b>ปฏิบัติการเภสัชเวท 3</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PPG 394</b>	<b>Pharmacognosy Laboratory 3</b> ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับ ภภ 393 เภสัชเวท 3	
<b>ภทก 415</b>	<b>เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>PPT 415</b>	<b>Pharmaceutical Technology III</b> ศึกษาเกี่ยวกับยาในรูปแบบของแข็ง ยาผง แกรนูล ยาเม็ด แคปซูล โดยเริ่มจากพื้นฐานทางอนุภาคศาสตร์ การศึกษาสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของยาเพื่อใช้ในการตั้งตำรับยา รูปแบบของแข็ง กระบวนการเตรียมยาผงและแกรนูล กระบวนการเตรียมยาเม็ด การตอกอัดโดยตรง การทำแกรนูลเปียก และการทำแกรนูลแห้ง อุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมยาเม็ด หลักการตั้งตำรับยาเม็ด กระบวนการเตรียมยาแคปซูล วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพของเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็งตามเภสัชตำรับ กระบวนการเตรียมยาเม็ดเคลือบทั้งแบบการเคลือบน้ำตาลและการเคลือบฟิล์ม พื้นฐานเรื่องระบบยาที่ปลดปล่อยแบบควบคุม การเตรียมยารูปแบบห่อหุ้ม (encapsulation) กระบวนการที่ดีในการผลิตยา (good manufacturing practice) การตรวจสอบรับรองกระบวนการผลิตยา และการเตรียมยาเฉพาะคราวสำหรับการใช้ในโรงพยาบาล	
<b>ภทก 416</b>	<b>ปฏิบัติเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PPT 416</b>	<b>Pharmaceutical Technology Laboratory III</b> หลักการและวิธีการใช้เครื่องมือผลิตและเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง การทดลองทางอนุภาคศาสตร์ หลักการและการฝึกปฏิบัติการการเตรียมเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง ยาผง แกรนูล การเตรียมยาเม็ดโดยวิธีการตอกโดยตรง การทำเป็นแกรนูลแห้งและแกรนูลเปียก แคปซูล ยาเม็ดเคลือบน้ำตาล ยาเม็ดเคลือบฟิล์ม ยารูปแบบมีถุงหุ้ม (encapsulation) รวมทั้งหลักการและวิธีการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็งดังกล่าว	
<b>ภทก 417</b>	<b>เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4</b>	<b>2(2-0-4)</b>
<b>PPT 417</b>	<b>Pharmaceutical Technology IV</b> หลักการและวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ การบำบัดน้ำและการผลิตน้ำเพื่อใช้ในยาเตรียมปราศจากเชื้อ ข้อปฏิบัติในการจัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต การควบคุมสภาวะแวดล้อมในการผลิตยาปราศจากเชื้อ กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ หลักการ วิธีการตั้งตำรับและการควบคุมคุณภาพยาเตรียมปราศจากเชื้อ รูปแบบภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและการเลือกใช้ การดำเนินงานด้านคุณภาพในการผลิตยาปราศจากเชื้อ การทดสอบไพโรเจนและความปราศจากเชื้อ หลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการผลิตยา การสอบเทียบและการตรวจสอบความถูกต้องของอุปกรณ์และสถานที่ในการผลิต ศึกษาเภสัชภัณฑ์รูปแบบอื่น ๆ เภสัชภัณฑ์กัมมันตรังสี ยาพ่น แอโรโซล และการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการผลิตยา	

- ภทท 418      ปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรม 4      1(0-3-0)**
- PPT 418      Pharmaceutical Technology Laboratory IV**  
 ศึกษาวิธีการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ  
 ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเตรียมยาปราศจากเชื้อ การเตรียมห้องสะอาด  
 บุคลากร การปฏิบัติงานในหน่วยผลิตยาปราศจากเชื้อ การผลิตและการควบคุมคุณภาพของ  
 ยาเตรียมปราศจากเชื้อประเภทต่างๆ ทั้งทางกายภาพและชีวภาพ การจัดทำและลงบันทึก  
 เอกสารการผลิต การเลียนแบบกระบวนการ (process simulation) โดยการบรรจุอาหารเลี้ยง  
 เชื้อ (media fill) การเตรียมยาสำหรับตา หู จมูก คอ (EENT preparation) รวมถึงฝึกทักษะ  
 การเตรียมยาเตรียมเฉพาะคราว (extemporaneous preparation) ในโรงพยาบาล
- ภชท 432      ภูมิคุ้มกันวิทยาทางเภสัชกรรม      2(2-0-4)**
- PBP 432      Pharmaceutical Immunology**  
 บุรพวิชา: จช 222  
 ความสัมพันธ์ระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี อิมมูโนโกลบูลินส์ คอมพลี  
 เมนต์ การสนองตอบของร่างกาย โรคภูมิแพ้ โรคที่เกิดจากอโตอิมมูนและอิมมูน  
 คอมเพลกซ์ การแพ้สารเคมี เภสัชผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย และ  
 ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบภูมิคุ้มกัน
- ภทส 461      การบริหารเภสัชกรรม      2(2-0-4)**
- PSP 461      Pharmacy Administration**  
 การศึกษาถึงหลักการบริหารทั้งที่มีลักษณะตายตัวและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่  
 เสมอ ซึ่งรวมถึงหลักการวางแผน กระบวนการตัดสินใจ การจัดองค์กร การสั่งการ การ  
 ประเมินผลการปฏิบัติงาน สามารถนำหลักการดังกล่าวมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กร โดย  
 เน้นหน้าที่หลักขององค์กร การผลิต การเงิน การตลาด การบริหารความเสี่ยง และการบริหาร  
 คุณภาพทั่วทั้งองค์กร เพื่อประยุกต์ใช้ในงานทางเภสัชกรรม ร่วมกับพื้นฐานทางธุรกิจ การ  
 บัญชี การนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อนำไปสู่การทำให้งานทางเภสัชกรรม  
 ประสบความสำเร็จ
- ภทส 462      นิติเภสัชศาสตร์และจริยศาสตร์      2(2-0-4)**
- PSP 462      Pharmacy Laws and Ethics**  
 การศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการควบคุมทางสังคมในการประกอบ  
 วิชาชีพเภสัชกรรม โดยเน้นทั้งด้านจริยธรรม จรรยาบรรณ และพระราชบัญญัติ กฎ ระเบียบ  
 และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การคุ้มครองผู้บริโภคด้าน  
 สาธารณสุข สิทธิบัตรยา การควบคุมผลิตภัณฑ์สุขภาพ บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ  
 ของเภสัชกรตามกฎหมาย จรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม การดำเนินการตาม  
 กฎหมายเมื่อมีการกระทำที่ฝ่าฝืนกฎหมาย เพื่อให้รู้จักวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องและ  
 นำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม

**ภส 463      เกษัชพฤติกรรมศาสตร์      1(1-0-2)**

**PSP 463      Behavioral Pharmacy**

การศึกษาถึงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพและการบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพของคนไทย นำเอาทฤษฎีและหลักการทางพฤติกรรมศาสตร์ทางด้านมานุษยวิทยาการแพทย์ สังคมวิทยาการแพทย์ และจิตวิทยาสังคม มาประยุกต์และอธิบายถึงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยและพฤติกรรมกรรมการบริโภคยาของประชาชน นำหลักการและแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่ดีมาประยุกต์ เพื่อใช้ในการเปลี่ยนความเชื่อและพฤติกรรม เพื่อให้บุคคลและผู้ปฏิบัติการด้านการส่งเสริมสุขภาพมีคุณภาพชีวิตที่ดี เรียนรู้ถึงคุณสมบัติส่วนบุคคลที่สำคัญในการสร้างมนุษยสัมพันธ์ กระบวนการและเทคนิคการติดต่อสื่อสาร เพื่อนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยและบุคลากรทางด้านสาธารณสุข เรียนรู้ถึงการพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม เพื่อการเสริมสร้างภาพลักษณ์และพฤติกรรมที่ดีของเภสัชกร ทั้งด้านพฤติกรรมวิชาชีพและบุคลิกภาพส่วนบุคคล

**ภส 464      การบริหารงานเภสัชกรรมในสถานพยาบาล      2(2-0-4)**

**PSP 464      Institutional Pharmacy Administration**

การศึกษาถึงระบบสุขภาพในประเทศไทยในลักษณะบูรณาการ ซึ่งรวมถึงโครงสร้างและลักษณะงานของสถานพยาบาลและหน่วยงานเภสัชกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานเภสัชกรรมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกโรงพยาบาล พันธกิจของหน่วยงานเภสัชกรรมด้านต่าง ๆ ประกอบด้วยด้านยา (การคัดเลือกยาเข้าสู่บัญชียาโรงพยาบาล การจัดให้มียาสำหรับให้บริการ) ด้านผู้ป่วย (การกระจายยา การบริการและการส่งมอบยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย) ด้านข้อมูลข่าวสาร (การให้บริการข้อมูลด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ แก่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข) และด้านชุมชน (การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข) การบริหารทรัพยากร (บุคลากร งบประมาณ วัสดุ ข้อมูลข่าวสาร) ของหน่วยงานเภสัชกรรมและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากร บทบาทของผู้บริหารหน่วยงานเภสัชกรรม การพัฒนางานเภสัชกรรมและการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล

**ภส 469      เกษัชกรรมและการสาธารณสุข      2(2-0-4)**

**PSP 469      Pharmacy and Public Health**

หลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับการสาธารณสุข นโยบายสาธารณสุข การนำนโยบายไปปฏิบัติ และการประเมินผลงานด้านสาธารณสุข รวมถึงบทบาทของเภสัชกรรมและเภสัชกรในกระบวนการต่าง ๆ ดังกล่าว โดยศึกษาเน้นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับยาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง นโยบายแห่งชาติด้านยา การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพงานเภสัชกรรมในงานสาธารณสุขมูลฐานโดยนำความรู้ด้านระบาดวิทยาทางยาและเศรษฐศาสตร์ทางยา เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาดังกล่าว



- ภค 481 เคมีของยา 1 3(3-0-6)**
- PPC 481 Medicinal Chemistry I**  
 บุรพวิชา: คม 106, คม 211  
 เป็นกระบวนวิชาที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างของยา และการออกฤทธิ์ สเตอริโอไอโซเมอร์ สูตรโครงสร้างและการเผาผลาญในร่างกาย สมบัติทางเคมีกายภาพการสังเคราะห์และการออกแบบดัดแปลงสูตรโครงสร้าง เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวรับเฉพาะหรือเอนไซม์กับยาในกลุ่มยาชา ยาที่มีผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทอัตโนมัติ ยาแก้ปวด ฮอร์โมน สเตียรอยด์ และยาไทรอยด์
- ภค 482 เคมีของยา 2 3(3-0-6)**
- PPC 482 Medicinal Chemistry II**  
 บุรพวิชา: ภค 481  
 เป็นกระบวนวิชาที่ต่อเนื่องจากวิชาเคมีของยา 1 โดยเน้นยาด้านแบคทีเรีย ยาด้านมาลาเรีย ยาด้านเชื้อรา ยาด้านไวรัส ยาด้านมะเร็ง ยาลดไขมันในเลือด ยาลดน้ำตาลในเลือด ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาขับปัสสาวะ ยาด้านการแข็งตัวของเลือด ยาที่ใช้กับทางเดินอาหาร ยาแก้แพ้ วิตามิน และยาในกลุ่มอื่น ๆ ให้ความสำคัญพิเศษต่อความสัมพันธ์ด้านชีวเคมีระหว่างยากับตัวรับเฉพาะ เอนไซม์ หรือแมโครโมเลกุลอื่น ๆ
- ภสก 503 ฝึกงานวิชาชีพ 6(0-28-5)**
- PMD 503 Professional Clerkship**  
 การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมในองค์กรต่าง ๆ สถานบริการสาธารณสุข สถานบริการเภสัชกรรมชุมชน บริษัทฯ และโรงงานผลิตยาของภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อเข้าใจโครงสร้างองค์กรดังกล่าว บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ การสัมผัสกับการทำงานของเภสัชกรในแหล่งฝึก การร่วมฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมตามวิธีปฏิบัติ (work instruction) ร่วมกับบุคลากรต่าง ๆ เรียนรู้ระบบประสานงานระหว่างกลุ่มงานและฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านวิชาชีพ สำหรับการเป็นเภสัชกรที่ดี (professional socialization) รู้จักการนำหลักการทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง และเข้าใจบทบาท หน้าที่ของตนเองเมื่อจบออกไปทำงานมากขึ้น
- ภสก 506 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 2 2(2-0-4)**
- PMD 506 English for Pharmacy Profession 2**  
 เป็นวิชาต่อเนื่องจาก ภสก 202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 1 ศึกษาการสร้างประโยคภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ เพื่อสื่อสารกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ ในการจ่ายยาและการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาประเภทต่าง ๆ รวมถึงยาที่ใช้เทคนิคพิเศษ ฝึกปฏิบัติทักษะทั้งฟัง พูด อ่าน เขียน การฝึกได้ตอบเป็นภาษาอังกฤษในชั้นเรียน การฟังบทสนทนา การดูวิดีโอ การอ่านบทความเพื่อจับใจความ การเขียนสรุปเอกสารทางวิชาการ การใช้ศัพท์เทคนิคและข้อความสั้น ๆ เน้นการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยหรือลูกค้าที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแนะนำการใช้ยาได้อย่างเหมาะสม

ภสก 507      ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 3      2(2-0-4)

PMD 507      English for Pharmacy Profession 3

เป็นวิชาต่อเนื่องจาก ภสก 506 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 2 เนื้อหาของวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม 3 เน้นศึกษาศัพท์เทคนิคที่ใช้ในบทความวิชาการทางเภสัชศาสตร์จากการอ่านบทความทางวิชาการหรือบทความวิจัย ฝึกทักษะการอ่าน การตีความ และสรุปใจความสำคัญของบทความวิชาการหรือบทความวิจัย ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานการวิจัย ประวัติผลงาน จดหมายสมัครงาน ฝึกทักษะทั้งการฟังและพูด เน้นการนำเสนอผลงานวิชาการแบบปากเปล่า และการสัมภาษณ์งาน

ภชก 538      พิษวิทยา      2(2-0-4)

PBP 538      Toxicology

บูรพาวิชา: ภชก 331

ความรู้พื้นฐานทางพิษวิทยา สารพิษที่น่าสนใจ กลไกที่สำคัญในการเกิดพิษในร่างกาย กระบวนการดูดซึม การกระจายยาไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การเผาผลาญและการขับถ่ายสารพิษ การเกิดพิษในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และการรักษา วิธีการตรวจสอบความเป็นพิษ การประเมินความปลอดภัยและความเสี่ยงก่อนนำสารพิษสู่ตลาด แนวทางการประยุกต์ความรู้ทางพิษวิทยา

## 2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม

ภกน 241      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 1      1(0-4-1)

PCP 241      Clinical Pharmacy Clerkship 1

สร้างความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานของเภสัชศาสตร์และวิชาชีพเภสัชกรรมทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ มีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้าแหล่งข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ สร้างความคุ้นเคยกับกระบวนการทำงานในเภสัชกรรมปฏิบัติที่เน้นความรู้ทางผลิตภัณฑ์และการจัดการเภสัชภัณฑ์ สร้างทัศนคติที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์และความรับผิดชอบของเภสัชกรต่อบุคคลอื่น เช่น ผู้ป่วย ญาติ บุคลากรทางการแพทย์อื่น

ภกน 242      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 2      1(0-4-1)

PCP 242      Clinical Pharmacy Clerkship 2

สร้างความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่หลากหลายขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานของเภสัชศาสตร์และวิชาชีพเภสัชกรรมทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ มีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้าแหล่งข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ที่หลากหลายขึ้น สร้างความคุ้นเคยกับกิจกรรมในกระบวนการทำงานในเภสัชกรรมปฏิบัติที่เน้นความรู้ทางผลิตภัณฑ์ และการจัดการเภสัชภัณฑ์อย่างกว้างขวางขึ้นและลึกขึ้น สร้างทัศนคติที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์และความรับผิดชอบของเภสัชกรต่อบุคคลอื่น ผู้ป่วย ญาติ บุคลากรทางการแพทย์อื่น

**ภกน 301      ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 1      2(2-0-4)**

**PCP 301      Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice I**

บูรพวิชา: ภชภ 232

กระบวนการเลือกและแนะนำการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในผู้ป่วย ที่เน้นการพิจารณาภาวะทางคลินิกในโรคพื้นฐาน แนวทางการเลือก การจัดเตรียม ตรวจสอบความถูกต้อง ส่งมอบ และติดตามการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพทั้งในร้านยา โรงพยาบาล และสถานบริการสุขภาพปฐมภูมิ รวมถึงในผู้ป่วยที่รับบริการติดตามดูแลรักษาที่บ้าน (Home pharmaceutical care) รวมถึงแนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณและกฎหมายวิชาชีพ

**ภกน 341      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 3      1(0-4-1)**

**PCP 341      Clinical Pharmacy Clerkship 3**

บูรพวิชา: ภกน 242

ประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับยา สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ เภสัชวิทยา เทคโนโลยีเภสัชกรรม เภสัชเคมี เภสัชจลนศาสตร์ และสมุนไพร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการค้นคว้าแหล่งข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ สร้างความคุ้นเคยกับกิจกรรมในกระบวนการทำงานในเภสัชกรรมปฏิบัติที่เน้นความรู้ทางผลิตภัณฑ์ และการจัดการเภสัชภัณฑ์โดยการทดลองปฏิบัติจริง สร้างทัศนคติที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์และความรับผิดชอบของเภสัชกรต่อบุคคลอื่น ผู้ป่วย ญาติ บุคลากรทางการแพทย์อื่น เรียนรู้เกี่ยวกับข้อบังคับสภาว่าด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพและนำมาปรับใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

**ภกน 342      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 4      1(0-4-1)**

**PCP 342      Clinical Pharmacy Clerkship 4**

บูรพวิชา: ภกน 341

ประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับยา สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ เภสัชวิทยา เทคโนโลยีเภสัชกรรม เภสัชเคมี เภสัชจลนศาสตร์ และสมุนไพร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการค้นคว้าแหล่งข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ สร้างความคุ้นเคยกับกิจกรรมในกระบวนการทำงานในเภสัชกรรมปฏิบัติที่เน้นความรู้ทางผลิตภัณฑ์ และการจัดการเภสัชภัณฑ์โดยการทดลองปฏิบัติจริง ในการจ่ายยา เตรียมยาเพื่อสร้างทักษะขั้นต้น และเน้นการอภิปรายเชิงลึกมากขึ้น ศึกษาบทบาทเภสัชกรชุมชน ผลิตภัณฑ์ในร้านยา และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สร้างทัศนคติที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์และความรับผิดชอบของเภสัชกรต่อบุคคลอื่น ผู้ป่วย ญาติ บุคลากรทางการแพทย์อื่น เรียนรู้เกี่ยวกับข้อบังคับสภาว่าด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพและนำมาปรับใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

- ภค 383      การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์      2(2-0-4)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 1**
- PPC 383      Pharmaceutical Quality Control for Pharmaceutical Care I**  
 บุรพวิชา: คม 106, คม 211  
 หลักการในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ในการบริหารทางเภสัชกรรม การประยุกต์หลักการทางสถิติพื้นฐานเพื่อการควบคุมคุณภาพ การคำนวณทางยาสำหรับงานบริหารเภสัชกรรม หลักการพื้นฐานในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่ใช้ในงานบริหารเภสัชกรรม วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการไทเทรต การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในงานบริหารเภสัชกรรม
- ภค 384      ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์      1(0-3-0)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 1**
- PPC 384      Pharmaceutical Quality Control Laboratory**  
**for Pharmaceutical Care I**  
 บุรพวิชา: เรียนร่วมกับ ภค 383  
 ฝึกปฏิบัติการสืบค้นข้อมูลการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ในงานบริหารทางเภสัชกรรมและทักษะพื้นฐานในการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยวิธีไทเทรชันและการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ รวมทั้งการแปลผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อใช้ในงานบริหารทางเภสัชกรรม
- ภค 387      การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์      3(3-0-6)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 2**
- PPC 387      Pharmaceutical Quality Control**  
**for Pharmaceutical Care II**  
 บุรพวิชา: ภค 383  
 หลักการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยอาศัยวิธีทางโครมาโทกราฟี การเตรียมตัวอย่างเภสัชภัณฑ์และชีวสารที่ใช้ในงานบริหารเภสัชกรรม การประยุกต์สถิติในการอ่านและแปลผลการวิเคราะห์สำหรับงานบริหารเภสัชกรรม และการจัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะเภสัชภัณฑ์ในโรงพยาบาล

<b>ภค 388</b>	<b>ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 2</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PPC 388</b>	<b>Pharmaceutical Quality Control Laboratory for Pharmaceutical Care II</b> บูรพวิชา: เรียนร่วมกับ ภค 387 ฝึกปฏิบัติการ และทักษะในการทดสอบ และวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์เชิง คุณภาพและปริมาณด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ที่สำคัญตามตำรายา เน้นทักษะการใช้เครื่องมือ และการแปลผลจากการวิเคราะห์ในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	
<b>ภน 401</b>	<b>ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 2</b>	<b>2(2-0-4)</b>
<b>PCP 401</b>	<b>Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice II</b> บูรพวิชา: ภชก 232 การเลือก การจัดเตรียม ตรวจสอบความถูกต้อง ส่งมอบ และติดตามผลการ ใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำหรับโรคที่พบบ่อยในร้านยา โรงพยาบาล และสถานบริการ สุขภาพปฐมภูมิ รวมถึงในผู้ป่วยที่รับบริการติดตามดูแลรักษาที่บ้าน (home pharmaceutical care) โดยประยุกต์ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยาและศาสตร์ต่าง ๆ ทางเภสัชกรรม เรียนรู้พื้นฐานการเตรียมและส่งมอบยาสำหรับผู้ป่วยใน	
<b>ภน 402</b>	<b>ปฏิบัติการทักษะทางคลินิก สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PCP 402</b>	<b>Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice Laboratory</b> บูรพวิชา: เรียนร่วมกับ ภน 401 ปฏิบัติการในหัวข้อที่สอดคล้องกับ ภน 401	
<b>ภน 442</b>	<b>เภสัชบำบัด 1</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>PCP 442</b>	<b>Pharmacotherapeutics I</b> บูรพวิชา: ภชก 232 การศึกษาการใช้ยาที่เหมาะสมกับภาวะโรคต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลาง เนื้อหาวิชาครอบคลุมเภสัชบำบัดผู้ป่วยโรคพื้นฐาน โรคทางหัวใจและหลอดเลือด โรคทางระบบเลือด ใช้ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาวิเคราะห์และศึกษาผลการ ตอบสนองต่อยาในผู้ป่วย โดยการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยาและหาแนวทางป้องกันและ แก้ไขโดยใช้กรณีศึกษา เน้นการใช้เหตุผลทางเภสัชวิทยาและเคมีของยาเพื่อจำแนกความต่าง ระหว่างยาที่ใช้รักษาโรคใด ๆ และสามารถเลือกยาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพผู้ป่วยแต่ละ รายโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงาน บริหารทางเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

**ภณ 443      ทักษะทางคลินิกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม 3      3(2-3-4)**

**PCP 443      Clinical Skills for Pharmaceutical Care Practice III**

การขยายแนวคิดของงานเภสัชกรรมคลินิกสู่การบริหารทางเภสัชกรรม โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยใน พื้นฐานการบูรณาการความรู้ด้านชีวเคมี พยาธิสรีรวิทยา เข้ากับเภสัชวิทยาและศาสตร์ต่าง ๆ ของเภสัชกรรมเพื่อระบุ แก้ไข/บรรเทา และป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในผู้ป่วยรายบุคคลในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ รวมถึงผู้ป่วยที่รับบริการติดตามดูแลรักษาที่บ้าน (home pharmaceutical care) โดยอาศัยความเข้าใจข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย พื้นฐานและการประยุกต์แนวคิดระบบความปลอดภัยด้านยา (medication safety system) ในการดูแลการใช้ยาในผู้ป่วยทุกระดับรายบุคคล จนถึงระดับหน่วยงานสถานพยาบาล

**ภณ 444      ทักษะการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยด้านยา      2(2-0-4)**

**PCP 444      Counseling in Medication Management**

บูรพวิชา: ภณ 401

หลักการและทักษะเสริมในการสื่อสารระหว่างเภสัชกรกับผู้ป่วย เพื่อให้การให้คำแนะนำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย และการสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ โดยใช้หลักการสื่อสาร เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยาในโรคเรื้อรัง กลุ่มอาการภูมิคุ้มกันบกพร่อง เบาหวาน โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคหืด ฯลฯ เพื่อค้นหาปัญหาในการใช้ยาและหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้น โดยการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและ/หรือปรึกษาแพทย์ผู้สั่งยาให้ยาเพื่อเสนอแนวทางแก้ไข มีการใช้กรณีศึกษาเพื่อให้เกิดทักษะในการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาการไม่สามารถใช้ยาอย่างเหมาะสมในโรคเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ภณ 445      เภสัชจลนศาสตร์คลินิก      2(2-0-4)**

**PCP 445      Clinical Pharmacokinetics**

บูรพวิชา: ภษภ 232

หลักการให้ยาให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุดโดยประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับอิทธิพลของสมบัติทางฟิสิกส์เคมีของยา รูปแบบของยาเตรียมต่าง ๆ และวิธีการให้ยาที่มีต่อการเอื้อประโยชน์ในร่างกาย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลงสภาพและการขจัด การคำนวณค่าชี้วัดทางจลนศาสตร์ของยา แล้วนำมาพิจารณาร่วมกับพยาธิภาวะของคนไข้เพื่อคำนวณปรับขนาด รูปแบบหรือวิธีให้ยาที่เหมาะสม การออกแบบการวิจัยทางเภสัชจลนศาสตร์และการทดสอบชีวสมมูลย์ กรณีศึกษาจากบทความผลการศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์และทางคลินิกที่เกี่ยวข้อง

- ภกน 446      เกษัชบำบัด 2      3(3-0-6)**
- PCP 446      Pharmacotherapeutics II**  
 บุรพวิชา: ภชภ 232  
 การศึกษาการใช้ยาที่เหมาะสมกับภาวะโรคต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เนื้อหาวิชาครอบคลุมเภสัชบำบัดผู้ป่วยโรคพื้นฐาน ระบบทางเดินอาหาร และโรคทางเดินหายใจที่พบบ่อย ใช้ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยามาวิเคราะห์และศึกษาผลการตอบสนองต่อยาในผู้ป่วย โดยการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยาและหาแนวทางป้องกันและแก้ไขโดยใช้กรณีศึกษา เน้นการใช้เหตุผลทางเภสัชวิทยาและเคมีของยาเพื่อจำแนกความต่างระหว่างยาที่ใช้รักษาโรคใด ๆ และสามารถเลือกยาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพผู้ป่วยแต่ละรายโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริหารทางเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ภกน 451      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 5      1(0-4-1)**
- PCP 451      Clinical Pharmacy Clerkship 5**  
 บุรพวิชา: ภกน 342  
 ฝึกทักษะที่จำเป็นในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย ทั้งจากเวชระเบียน และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เพื่อประเมินความเหมาะสมของการใช้ยาในผู้ป่วยแต่ละราย ฝึกทักษะการให้คำปรึกษาด้านยา การให้ข้อมูลยาแก่บุคลากรทางการแพทย์
- ภกน 452      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 6      1(0-4-1)**
- PCP 452      Clinical Pharmacy Clerkship 6**  
 บุรพวิชา: ภกน 451  
 เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในงานเภสัชกรรมคลินิกที่เน้นการประเมินความเหมาะสมในการใช้ยาทั้งผู้ป่วยเฉพาะรายและระดับหน่วยงาน สังเกตบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรในงานการเตรียมยาเคมีบำบัด และสารให้อาหารทางหลอดเลือดดำ เรียนรู้ระบบการจัดการด้านยา (medication management system) ในแต่ละส่วน ได้แก่ การวางแผน การคัดเลือกและการจัดหา การจัดเก็บยา การสั่งใช้ยาและการถ่ายทอดคำสั่ง การเตรียมยาและการจ่ายยา การบริหารยา การติดตามการใช้ยา และการประเมินผลระบบการจัดการด้านยา โดยเน้นที่ระบบความปลอดภัยด้านยา (medication safety system)
- ภกน 541      ชีวสถิติและวิธีการวิจัยทางคลินิก      3(3-0-6)**
- PCP 541      Biostatistics & Methodology in Clinical Research**  
 บุรพวิชา: ภภส 261  
 ศึกษาการวิจัยรูปแบบต่าง ๆ เน้นรูปแบบการวิจัยทางคลินิกโดยเฉพาะการใช้ยาทั้งในแง่การออกแบบ กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อศึกษาหรือทดลองในคน ระเบียบวิธีวิจัย การรวบรวมนำเสนอข้อมูลและการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา ศึกษาสถิติที่ใช้มากในทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

หลักการทดสอบทางสถิติที่เหมาะสมโดยใช้บทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องและการฝึกปฏิบัติจริง

**ภณ 544      เกสัชบำบัด 3      3(3-0-6)**

**PCP 544      Pharmacotherapeutics III**

บูรพวิชา: ภณ 446

การศึกษาการใช้ยาที่เหมาะสมกับภาวะโรคต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เนื้อหาวิชาครอบคลุมเกสัชบำบัดผู้ป่วยโรคที่ซับซ้อนมากขึ้น โรคทางจิตเวชและประสาทวิทยา โดยใช้ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยามาวิเคราะห์และศึกษาผลการตอบสนองต่อยาในผู้ป่วย ค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยาและหาแนวทางป้องกันและแก้ไขโดยใช้กรณีศึกษา เน้นการใช้เหตุผลทางเภสัชวิทยาและเคมีของยาเพื่อจำแนกความต่างระหว่างยาที่ใช้รักษาโรคใด ๆ และสามารถเลือกยาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพผู้ป่วยแต่ละราย จัดให้มีกิจกรรมการประเมินการบำบัดด้วยยาแบบ evidence-based และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิกในช่วงท้ายโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริบาลทางเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ภณ 546      โภชนคลินิก      2(1-3-2)**

**PCP 546      Clinical Nutrition**

บูรพวิชา: ชค 223

การประยุกต์ความรู้ทางโภชนคลินิกและการประเมินวรรณกรรมทางคลินิกโดยเภสัชกรเป็นส่วนหนึ่งของทีมบุคลากรทางการแพทย์ ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับสารอาหารที่รักษาสสมดุลในร่างกายคนปกติและในพยาธิสภาพ การเสียดุลจากการเผาผลาญหรือการสูญเสียอาหารจากอาการป่วย การประเมินภาวะทางโภชนาการและโรคที่เกี่ยวกับโภชนาการ หลักการใช้โภชนบำบัด อาหารเสริม หลักปฏิบัติของการให้สารอาหารทางระบบทางเดินอาหารและทางหลอดเลือด ศึกษาการเตรียมสารอาหารและระบบการกระจายและวิธีการให้สารอาหารที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างเภสัชกรกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ในงานโภชนบำบัด

**ภณ 552      สารสนเทศทางเภสัชศาสตร์      2(2-0-4)**

**PCP 552      Pharmaceutical Informatics**

บูรพวิชา: ภณ 301

การศึกษาลักษณะของแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับยาโดยเน้นการสืบค้น คัดเลือกและประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางยาอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเสนอหรือเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ



**ภน 553** การบริหารทางเภสัชกรรมโดยการตรวจติดตามระดับยา 2(2-0-4)

**PCP 553** Therapeutic Drug Monitoring in Pharmaceutical Care

บูรพวิชา: ภน 445

การศึกษาเภสัชบำบัดสำหรับยาที่มีช่วงการรักษาแคบ (digoxin, theophylline และ aminoglycosides) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารทางเภสัชกรรม โดยศึกษาเภสัชจลนศาสตร์ของยาเหล่านี้ในผู้ป่วยที่มีสภาวะทางพยาธิสรีรวิทยาต่าง ๆ กัน โดยการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้ได้ผลรักษาและความปลอดภัยสูงสุด ใช้กรณีศึกษาและการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริหารทางเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ภน 554** การประเมินความปลอดภัยทางคลินิกของยา 2(2-0-4)

**PCP 554** Clinical Evaluation of Drug Safety

บูรพวิชา: ภชก 333, ภชก 334

การประยุกต์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับพิษวิทยาทางคลินิก และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อการประเมินปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยา (Adverse Drug Reaction; ADR) ที่เกิดขึ้นในทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างปลอดภัย รวมทั้งศึกษาบทบาทของเภสัชกรในการติดตาม ประเมินชนิดและความรุนแรงของ ADR และการจัดการเพื่อให้การรักษาด้วยยาเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง มาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด ADR ซ้ำในผู้ป่วย ระบบติดตาม ADR ในหน่วยงาน ระบบเครือข่ายรายงานและกระจายข้อมูล ADR แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การเฝ้าระวัง ADR ในระดับประชากรโดยใช้แนวทางของ pharmacovigilance

**ภน 555** การบริหารทางเภสัชกรรม 2(1-3-2)

**ในผู้ป่วยที่ใช้ยาเตรียมปราศจากเชื้อ**

**PCP 555** Sterile Preparations in Pharmaceutical Care

บูรพวิชา: ภทก 417

ศึกษาวิธีเตรียมน้ำยาผสมที่ให้ทางหลอดเลือดดำ (IV admixture) ยารักษา มะเร็ง (cytotoxic chemotherapy) และสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ (parenteral nutrition) สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย เพื่อให้ให้น้ำยาผสมและสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำมีความคงสภาพ สามารถคำนวณปริมาณสารอาหาร และแร่ธาตุ ตามสภาพของผู้ป่วย และความต้องการของแพทย์ ศึกษาปัญหาในการเตรียมน้ำยาผสมที่ให้ทางหลอดเลือดดำ โดยเฉพาะความคงสภาพและอันตรกิริยาระหว่างยา ในผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำจะศึกษาครอบคลุมถึงปัญหาที่เกี่ยวกับการเลือกตัวยา รูปแบบยา และวิธีการให้ยาที่เหมาะสม เมื่อผู้ป่วยต้องใช้ยา และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อให้ได้ประโยชน์และมีความปลอดภัยจากยาสูงสุด

ภณ 556      เกสัชบำบัด 4      3(3-0-6)

PCP 556      Pharmacotherapeutics IV

บูรพวิชา: ภณ 544

การศึกษาการใช้ยาที่เหมาะสมกับภาวะโรคต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เนื้อหาวิชาครอบคลุมเภสัชบำบัดผู้ป่วยโรคที่ซับซ้อนมากขึ้น โรคติดเชื้อและการใช้ยาในโรคมะเร็งชนิดต่าง ๆ โดยใช้ความรู้ทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยามาวิเคราะห์และศึกษาผลการตอบสนองต่อยาในผู้ป่วย โดยการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยาและหาแนวทางป้องกันและแก้ไขโดยใช้กรณีศึกษา เน้นการใช้เหตุผลทางเภสัชวิทยาและเคมีของยาเพื่อจำแนกความต่างระหว่างยาที่ใช้รักษาโรคใด ๆ และสามารถเลือกยาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพผู้ป่วยแต่ละราย จัดให้มีกิจกรรมการประเมินการบำบัดด้วยยาแบบ evidence-based และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิกในช่วงท้ายโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริหารทางเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภณ 558      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 7      4(0-16-4)

PCP 558      Clinical Pharmacy Clerkship 7

บูรพวิชา: ภณ 452

การประยุกต์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการให้บริหารทางเภสัชกรรมที่ได้เรียนรู้มาก่อนจากรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มรายวิชาผู้ป่วย เพื่อการปฏิบัติงานในภาพรวมร่วมกับทีมบุคลากรสาธารณสุข ณ สถานพยาบาลที่เป็นแหล่งฝึก ครอบคลุมกิจกรรมที่เป็นองค์ประกอบของงานบริหารทางเภสัชกรรมด้านหลักคือการดูแลผู้ป่วยไปกลับและผู้ป่วยใน ภายใต้การควบคุมดูแลของเภสัชกรแหล่งฝึกและหรือคณาจารย์ การปฏิบัติที่ดีด้านการจ่ายยาและการส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วย การให้คำปรึกษาแนะนำด้านยาแก่ผู้ป่วยเฉพาะโรคและเฉพาะราย รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ การติดตามผลการรักษาด้วยยาในด้านประสิทธิผลและความปลอดภัย การเสนอแนะการแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านยาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การรักษา การนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วย การประเมินวรรณกรรมทางคลินิก การตอบคำถามด้านยาแก่บุคลากรทางการแพทย์

ภณ 559      การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 8:      4(0-16-4)

ระบบการจัดการด้านยา

PCP 559      Clinical Pharmacy Clerkship 8:

Medication Management System

บูรพวิชา: ภณ 558

ค้นหาจุดบกพร่องในระบบการจัดการด้านยา (medication management system) การประเมินวรรณกรรมทางคลินิก และเสนอแนวทางเพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องนั้น เน้นที่ระบบความปลอดภัยด้านยา (medication safety system) โดยทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

- ภจน 641**      **สัมมนาการบริหารทางเภสัชกรรม 1**      **1(1-0-2)**
- PCP 641**      **Seminar in Pharmaceutical Care I**  
 บุรพวิชา: ภจน 442, ภจน 443  
 การศึกษาในหัวข้อที่เกี่ยวกับเภสัชบำบัดหรือการบริหารทางเภสัชกรรมที่  
 ทันสมัย โดยเน้นความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ค้นหาความรู้จากแหล่งข้อมูลทาง  
 การแพทย์ และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อนำมาวิเคราะห์ สรุปนำเสนอ และ  
 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เน้นการใช้เหตุผลในการถกแถลงทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ
- ภจน 642**      **สัมมนาการบริหารทางเภสัชกรรม 2**      **1(1-0-2)**
- PCP 642**      **Seminar in Pharmaceutical Care II**  
 บุรพวิชา: ภจน 641  
 เป็นวิชาต่อเนื่องจากสัมมนาการบริหารทางเภสัชกรรม 1 โดยเน้นหัวข้อที่  
 เกี่ยวกับเภสัชบำบัดหรือการบริหารทางเภสัชกรรมที่ทันสมัยและมีความเฉพาะยิ่งขึ้น
- ภจน 643**      **โครงการวิจัยด้านการบริหารทางเภสัชกรรม 1**      **2(0-6-2)**
- PCP 643**      **Special Project in Pharmaceutical Care I**  
 บุรพวิชา: ภจน 541  
 โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ซึ่งเป็นผลเนื่องจากการ  
 ได้รับยาของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ร้านยา หรือปัญหาที่มีผลกระทบต่อการใช้ยาของประชาชน  
 ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม หรืองานบริหารทางเภสัชกรรมในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ  
 เป็นการประยุกต์ความรู้จากวิชาชีวสถิติและวิธีการวิจัยทางคลินิก และการประเมินวรรณกรรม  
 ทางคลินิก
- ภจน 644**      **โครงการวิจัยด้านการบริหารทางเภสัชกรรม 2**      **2(0-6-2)**
- PCP 644**      **Special Project in Pharmaceutical Care II**  
 บุรพวิชา: ภจน 643  
 โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ต่อเนื่องจากวิชาโครงการวิจัยด้านการบริหาร  
 ทางเภสัชกรรม 1
- ภจน 645**      **การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 9:**      **4(0-16-4)**  
**การบริหารทางเภสัชกรรมปฐมภูมิ**
- PCP 645**      **Clinical Pharmacy Clerkship 9: Home Pharmaceutical Care**  
 บุรพวิชา: ภจน 559  
 การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและ  
 การป้องกันโรค ในชุมชนและประชาชนทั่วไป รวมถึงในร้านยา เพื่อให้เกิดความสามารถใน  
 การประยุกต์ใช้หลักการ เหตุผลทางเภสัชบำบัด และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อ  
 ค้นหาปัญหาทางด้านการใช้ยาและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการใช้ยาในผู้ป่วยเรื้อรัง  
 ในชุมชน โดยทำงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ โดยเน้นการดูแลการใช้  
 ยา เพื่อสนับสนุนการบริการสุขภาพแบบองค์รวม



บุรพวิชา: ภาน 559

เลือกหนึ่งสาขาจากงานบริหารทางเภสัชกรรมเฉพาะทางดังต่อไปนี้

### **การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเด็ก**

#### **(Pediatric Pharmaceutical Care)**

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อให้เกิดความสามารถเฉพาะในการดูแลการใช้ยาแก่ผู้ป่วยเด็ก โดยเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ หลักการ เหตุผลทางเภสัชบำบัด และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการเลือกและปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับสภาวะร่างกายของเด็ก เน้นการติดตามผลการใช้ยาและอาการข้างเคียงที่เกิดจากยา ฝึกการทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ โดยเน้นการดูแลการใช้ยา เพื่อสนับสนุนการบริการสุขภาพแบบองค์รวม

### **การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยมะเร็ง**

#### **(Oncology Pharmaceutical Care)**

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อให้เกิดความสามารถเฉพาะในการดูแลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคมะเร็ง การเลือกใช้ยา การประเมินวรรณกรรมทางคลินิก การให้ความรู้ในการใช้ยาและเน้นความรู้เกี่ยวกับอาการข้างเคียงที่เกิดจากยารักษาโรคมะเร็ง รวมทั้งการติดตามและการประเมินผลการรักษา อีกทั้งเน้นเทคนิคที่ดีในการเตรียมยามะเร็ง (Cytotoxic drugs) ฝึกการทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ โดยเน้นการดูแลการใช้ยา

### **การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไต**

#### **(Nephrology Pharmaceutical Care)**

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อให้เกิดความสามารถเฉพาะในการดูแลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไต โดยเน้นการประยุกต์ใช้หลักการ เหตุผลทางพยาธิสรีรวิทยา และการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อประกอบการดูแลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไตอย่างเหมาะสม สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว การควบคุมอาหาร และการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไต เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ฝึกการทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ โดยเน้นการดูแลการใช้ยา เพื่อสนับสนุนการบริการสุขภาพแบบองค์รวม

### **การบริหารทางเภสัชกรรมโดยการตรวจติดตามระดับยาในเลือด**

#### **(Therapeutic Drug Monitoring in Pharmaceutical care)**

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อให้เกิดความสามารถเฉพาะในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาซึ่งมีช่วงการรักษาแคบ โดยเน้นการประยุกต์ใช้เหตุผลทางเภสัชจลนศาสตร์ในผู้ป่วยที่มีสภาวะทางพยาธิสรีรวิทยาต่าง ๆ กัน การประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อปรับแผนกำหนดการใช้ยา ให้ได้ผลการรักษาและความปลอดภัยสูงสุด ฝึกการทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ โดยเน้นการดูแลการใช้ยา เพื่อสนับสนุนการบริการสุขภาพแบบองค์รวม

## เภสัชสนเทศในการบริหารทางเภสัชกรรม

### (Drug Information in Pharmaceutical Care)

การฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยทุกประเภทโดยเน้นทักษะการให้ข้อเภสัชสนเทศที่ถูกต้อง ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชวิทยา เภสัชกรรม เภสัชบำบัด พืชวิทยา และอื่น ๆ รวมทั้งการประเมินวรรณกรรมทางคลินิก เพื่อประกอบการให้บริหารทางเภสัชกรรมโดยการวิเคราะห์คำถาม สืบค้นและประเมินเอกสารที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์และสรุปเป็นคำตอบ ฝึกการนำเสนอและแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ อีกทั้งการเผยแพร่ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ฝึกเขียนจดหมายข่าว รวมทั้งนำเสนอทางวิชาการ

### โภชนคลินิก

#### (Clinical Nutrition)

การฝึกปฏิบัติงานโภชนคลินิกโดยร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในการประเมินภาวะทางโภชนาการ พิจารณาความเหมาะสมของสูตรอาหารในผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ฝึกการเตรียมและปรับสูตรอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ รวมทั้งการติดตามผลการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย การประเมินวรรณกรรมทางคลินิก และฝึกการทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

## 2.3 กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

ภกน 302	พื้นฐานเภสัชกรรมปฏิบัติ	2(2-0-4)
PCP 302	Basics in Pharmacy Practice	
	บูรพาวิชา: ภชภ 232	
	ความเข้าใจพื้นฐานในบทบาทและความรับผิดชอบของเภสัชกรในการนำความรู้ด้านชีวเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยีเภสัชกรรมของผลิตภัณฑ์ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อให้คำแนะนำผู้ป่วยในการรักษาและป้องกันโรค รวมทั้งเพื่อส่งเสริมสุขภาพในสถานบริการสุขภาพ เข้าใจส่วนประกอบของใบสั่งยา การเตรียมฉลากยาและฉลากช่วย การอ่านใบสั่งยา ยาที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ วิตามินและเกลือแร่ ผลิตภัณฑ์นม ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมสร้าง ภูมิคุ้มกัน แนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณและกฎหมายวิชาชีพ	
ภกค 381	การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	2(2-0-4)
PPC 381	Pharmaceutical Quality Control I	
	บูรพาวิชา: คม 106, คม 211	
	หลักการในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ตามตำรายา การประยุกต์หลักการทางสถิติพื้นฐานเพื่อการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณซึ่งใช้วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตร วิธีวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า วิธีวิเคราะห์เชิงแสง และวิธีวิเคราะห์ทางสเปกโทรเมตรี	

<b>ภค 382</b>	<b>ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PPC 382</b>	<b>Pharmaceutical Quality Control Laboratory I</b> บูรพวิชา: เรียนร่วมกับ ภค 381 ฝึกปฏิบัติการสืบค้นข้อมูลการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ตามตำรายาและ ทักษะพื้นฐานในการวิเคราะห์เชิงปริมาณซึ่งใช้วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตร วิธีวิเคราะห์ทาง เคมีไฟฟ้า วิธีวิเคราะห์เชิงแสง และวิธีวิเคราะห์ทางสเปกโตรเมทรี	
<b>ภค 385</b>	<b>การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>PPC 385</b>	<b>Pharmaceutical Quality Control II</b> บูรพวิชา: ภค 381 หลักการและการเลือกเครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์ตามตำรายา รวมทั้งการเตรียมตัวอย่าง การ ตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ การเขียนและแปลผลเอกสารผลการตรวจวิเคราะห์	
<b>ภค 386</b>	<b>ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PPC 386</b>	<b>Pharmaceutical Quality Control Laboratory II</b> บูรพวิชา: เรียนร่วมกับ ภค 385 ฝึกปฏิบัติการ และทักษะในการทดสอบ และวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์เชิง คุณภาพและปริมาณด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ที่สำคัญตามตำรับยา เน้นทักษะการใช้เครื่องมือ และการแปลผลจากการวิเคราะห์ในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	
<b>ภน 403</b>	<b>เภสัชกรรมปฏิบัติ</b>	<b>(2-0-4)</b>
<b>PCP 403</b>	<b>Pharmacy Practice</b> บูรพวิชา: ภชภ 232 การนำความรู้ด้านชีวเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยีเภสัชกรรมของผลิตภัณฑ์ยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพมาบูรณาการเพื่อเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย โดยให้ คำแนะนำผู้ป่วยในการรักษาและป้องกันโรค รวมทั้งเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ในสถานบริการ สุขภาพ เน้นการเข้าใจในกลุ่มโรคพื้นฐาน เรียนรู้เอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ยาและผลิตภัณฑ์ สุขภาพที่ใช้อยู่	
<b>ภน 404</b>	<b>ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฏิบัติ</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>PCP 404</b>	<b>Pharmacy Practice Laboratory</b> บูรพวิชา: เรียนร่วมกับ ภน 403 ปฏิบัติการในหัวข้อที่สอดคล้องกับ ภน 403	

- ภทท 419**      **วิทยาการวิจัยด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม**      **2(2-0-4)**
- PPT 419**      **Research Methodology in Pharmaceutical Technology**  
 บุรพวิชา: ภทส 261  
 หลักเบื้องต้นแห่งการวิจัย กระบวนการวิจัยที่ควรทราบ การตั้งคำถามการวิจัย การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ตัวแปรและการวัดค่า ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การออกแบบการวิจัย การออกแบบการทดลอง การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในงานวิจัยทางวิทยาการเภสัชกรรม การเขียนโครงร่างงานวิจัย การประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยใช้งานวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพทั้งด้านการผลิต การนำไปใช้ และระบบการกระจายผลิตภัณฑ์ เป็นกรณีศึกษา
- ภทท 447**      **เภสัชบำบัดประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 1**      **3(3-0-6)**
- PCP 447**      **Applied Pharmacotherapeutics for Pharmaceutical Science I**  
 บุรพวิชา: ภชภ 232  
 ความรู้เกี่ยวกับพยาธิวิทยาของโรคและแนวทางการใช้ยาบำบัดโรค สำหรับเภสัชกรสายเทคโนโลยีเภสัชกรรม เน้นรูปแบบเภสัชภัณฑ์ เภสัชเคมี เภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ ประสิทธิภาพและอาการไม่พึงประสงค์ โดยการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ยาหลากหลายชนิด เพื่อให้สามารถสื่อสารข้อมูลยาที่สอดคล้องกับแนวทางและผลลัพธ์ของการรักษากับบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้ยาบำบัดโรคพื้นฐาน โรคทางหัวใจและหลอดเลือด โรคทางระบบเลือด
- ภทท 448**      **พื้นฐานเภสัชกรรมคลินิก**      **2(2-0-4)**
- PCP 448**      **Basics in Clinical Pharmacy**  
 เนื้อหาเน้นให้เภสัชกรสามารถสื่อสารข้อมูลทางคลินิกและข้อมูลผลิตภัณฑ์ยากับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเข้าใจส่วนประกอบของเวชระเบียนผู้ป่วย ค่าทางห้องปฏิบัติการและผลการตรวจร่างกายที่เกี่ยวข้องกับโรคและการใช้ยา โดยมีกรณีศึกษาเน้นที่ผลิตภัณฑ์ยาที่จะนำเสนอแก่โรงพยาบาล เรียนรู้หลักการงานบริการผู้ป่วย คลินิกต่าง ๆ การบริหารผู้ป่วยใน การให้คำปรึกษาด้านยา และบริการข้อมูลข่าวสารด้านยา
- ภทท 449**      **เภสัชจลนศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 2**      **2(2-0-4)**
- PCP 449**      **Applied Pharmacokinetics for Pharmaceutical Science**  
 บุรพวิชา: ภชภ 232  
 อิทธิพลของสมบัติทางฟิสิกส์เคมีของยา รูปแบบของยาเตรียมต่าง ๆ และวิธีการให้ยาที่มีต่อการเอื้อประโยชน์ในร่างกาย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลงสภาพ และการขจัด เข้าใจค่าชี้วัดทางเภสัชจลนศาสตร์ การพิจารณาเตรียมข้อมูลเภสัชจลนศาสตร์สำหรับการสื่อสารเผยแพร่ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ การออกแบบการวิจัยทางเภสัชจลนศาสตร์และการทดสอบชีวสมมูลย์      เน้นกรณีศึกษาจากบทความผล



การศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์ยา

**ภน 450**      **เภสัชบำบัดประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม 2**      3(3-0-6)

**PCP 450**      **Applied Pharmacotherapeutics for Pharmaceutical Science II**

บูรพาวิชา: ภชภ 232

ความรู้เกี่ยวกับพยาธิวิทยาของโรคและแนวทางการใช้ยาบำบัดโรค สำหรับเภสัชกรสายเทคโนโลยีเภสัชกรรม เน้นรูปแบบเภสัชภัณฑ์ เภสัชเคมี เภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ ประสิทธิภาพและอาการไม่พึงประสงค์ โดยการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ยาหลากหลายชนิด เพื่อให้สามารถสื่อสารข้อมูลยาที่สอดคล้องกับแนวทางและผลลัพธ์ของการรักษากับบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้ยาบำบัดโรคที่พบบ่อย โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย

**ภภส 470**      **ทักษะการให้คำปรึกษาด้านบริการเภสัชกรรม**      2(2-0-4)

**PSP 470**      **Counseling Skills in Pharmacy Services**

ศึกษาหลักการและทฤษฎีการสื่อสาร      ทักษะการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับวิชาชีพเภสัชกรรม ทักษะการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การสื่อสารกับบุคลากรสหวิชาชีพ สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและทักษะต่าง ๆ เพื่อให้บริการเภสัชกรรมในสถานพยาบาล ร้านยา และชุมชนได้อย่างเหมาะสม การฝึกปฏิบัติการให้คำปรึกษาและการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจริงในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม โดยเรียนรู้จากกรณีศึกษา

**ภสก 501**      **โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 1**      2(0-6-0)

**PMD 501**      **Research Project in Pharmaceutical Sciences I**

บูรพาวิชา: ภทภ 419

การฝึกวางแผนโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ เขียนโครงการวิจัย ดำเนินงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลการวิจัยออกมา สรุปรายงานผล สามารถนำเสนอผลงานวิจัย และตอบคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยของตนเองได้ด้วยความเข้าใจ โดยเน้นหลักการมากกว่าผลการวิจัย

**ภสก 502**      **โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 2**      2(0-6-0)

**PMD 502**      **Research Project Pharmaceutical Sciences II**

เป็นวิชาต่อเนื่องจาก ภสก 501 โดยเน้นการดำเนินงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ผลการวิจัยออกมา สรุปรายงานผล สามารถนำเสนอผลงานวิจัย และตอบคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยของตนเองได้ด้วยความเข้าใจ โดยเน้นหลักการมากกว่าผลการวิจัย

**ภสก 504**      **สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1**      1(1-0-2)

**PMD 504**      **Seminar in Pharmaceutical Sciences I**

สัมมนาและการนำเสนองานในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายด้านเภสัชศาสตร์ที่ทันสมัย โดยเน้นความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ค้นหาความรู้จากแหล่งข้อมูลทางการแพทย์

เพื่อนำมาวิเคราะห์ สรุปรำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เน้นการใช้เหตุผลในการถกแถลงทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

**ภสก 505**      **สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2**      **1(1-0-2)**

**PMD 505**      **Seminar in Pharmaceutical Sciences II**

เป็นวิชาต่อเนื่องจาก ภสก 504 โดยเน้นหัวข้อด้านเภสัชศาสตร์ที่ทันสมัยและมีความเฉพาะยิ่งขึ้น

**ภสก 508**      **การประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์สุขภาพ**      **3(2-3-4)**

**PMD 508**      **Outcome Assessment of Health Products**

การประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์สุขภาพโดยอาศัยข้อมูลด้านต่าง ๆ การประเมินโดยอาศังานวิจัยทางคลินิก การประเมินตามหลักความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด การประเมินจากข้อมูลด้านชีวภาพพร้อมใช้ (bioavailability, BA) และชีวสมมูล (bioequivalence, BE) การประเมินจากข้อมูลการทดสอบเสถียรภาพของตำรับยา

**ภทท 515**      **หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม**      **1(1-0-2)**

**PPT 515**      **Special Topics in Pharmaceutical Technology**

ฝึกการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ตำรา วารสาร อินเทอร์เน็ต และกรณีศึกษา รวบรวมและประสานองค์ความรู้จากสาขาต่าง ๆ ของวิชาชีพเภสัชกรรม เพื่อนำเสนอ อภิปราย และถกแถลงร่วมกัน ตลอดจนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขได้

**ภทท 520**      **เภสัชอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน**      **2(1-3-2)**

**PPT 520**      **Fundamental Industrial Pharmacy**

ศึกษาหลักการออกแบบการทดลอง การสืบค้นแหล่งข้อมูลและสิทธิบัตร หลักการขยายขนาดการผลิตและถ่ายทอดเทคโนโลยี (scale-up & technology transfer) การรวบรวมข้อมูลและเขียนรายงานการพัฒนาทางเภสัชกรรม (pharmaceutical development) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบชีวสมมูล (bioequivalence) การทดสอบความคงสภาพ (stability) การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการ (process validation) และการตรวจรับรองเครื่องจักรอุปกรณ์ (qualification) ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการรวบรวมเอกสารข้อมูลเพื่อขึ้นทะเบียนตำรับ

**ภทท 521**      **ระบบในอุตสาหกรรมยา**      **2(1-3-2)**

**PPT 521**      **Pharmaceutical Manufacturing System**

ศึกษาหลักการของระบบบริหารคุณภาพ หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) การบริหารความเสี่ยงในการผลิต (risk management) การวางแผนและดำเนินการผลิต แนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดการเบี่ยงเบนและการควบคุมการเปลี่ยนแปลง (deviation & change control) การทบทวนคุณภาพผลิตภัณฑ์ การจัดการระบบเอกสารและประเภทเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การฝึกอบรมพนักงานและข้อกำหนดสุขอนามัย

การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตและการตรวจสอบความถูกต้องของการทำความสะอาด (cleaning validation) ศึกษาข้อกำหนดด้านอาคารสถานที่และการออกแบบผังโรงงาน ระบบอากาศ ระบบน้ำ และการป้องกันการปนเปื้อน

**ภชก 531 หัวข้อพิเศษทางเภสัชวิทยา 2(2-0-4)**

**PBP 531 Special Topics in Pharmacology**

บูรพาวิชา: ภชก 334

ค้นคว้า นำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจ โดยเน้นยาและวิธีการรักษาใหม่ ๆ โดยนิสิตและคณาจารย์ในคณะหรือวิทยาการรับเชิญ

**ภชก 532 ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาจากยา 2(2-0-4)**

**PBP 532 Adverse Drug Reaction and Drug Interaction**

บูรพาวิชา: ภชก 334

ข้อสนเทศเกี่ยวกับอันตรกิริยาจากยาและฤทธิ์ไม่พึงประสงค์จากยา โดยแบ่งเป็นกลุ่มปัจจัยเสี่ยงและการลดความเสี่ยง กระบวนการศึกษาเพื่อการคาดคะเนถึงโอกาสที่จะเกิดอันตราย ผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย กลไกของการเกิดและปฏิกิริยาระหว่างยาที่ใช้อย่างต่อเนื่องหรือใช้เป็นครั้งคราว

**ภชก 537 เภสัชวิทยาขั้นสูง 2(2-0-4)**

**PBP 537 Advanced Pharmacology**

บูรพาวิชา: ภชก 334

ศึกษาแนวโน้มใหม่ทางเภสัชวิทยา โดยเน้นกลไกการออกฤทธิ์ของยาในระดับอณูและ สรีรวิทยาของเยื่อเซลล์

**ภชก 539 เภสัชวิทยาในสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ 2(2-0-4)**

**PBP 539 Pharmacology in Obstetrics, Pediatrics and Geriatrics**

บูรพาวิชา: ภชก 334

ศึกษาความเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา หลักการพื้นฐานที่สำคัญทางเภสัชวิทยา และความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาและโรคที่พบได้ในสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ

**ภส 577 การให้บริการข้อสนเทศทางยา 2(2-0-4)**

**PSP 577 Drug Information Services**

แนวคิดและระบบการให้บริการข้อสนเทศทางยา รูปแบบการให้บริการข้อสนเทศทางยา แหล่งสนเทศทางยา การวิเคราะห์คำถาม การสืบค้นข้อมูล และการประเมินคุณค่าของข้อสนเทศทางยาจากแหล่งสนเทศต่าง ๆ การฝึกปฏิบัติให้บริการข้อสนเทศทางยา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการข้อสนเทศทางยา ระบบการจัดการข้อสนเทศทางยา แนวทางในการนำข้อสนเทศทางยาไปใช้ประโยชน์ในทางเภสัชกรรม รวมทั้งแนวทางในการพัฒนาหน่วยงานให้บริการข้อสนเทศทางยา

**ภค 585 การควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ 3 2(1-3-2)**

**PPC 585 Pharmaceutical Quality Control III**

บูรพวิชา: ภคค 385, ภคค 386

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการในการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ โดยเน้นระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการมาตรฐาน การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ การตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์และการออกไปรับรองผลการวิเคราะห์ การศึกษาความคงสภาพ รวมถึงการสุ่มตัวอย่างในงานควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ และการขึ้นทะเบียนตำรับยา

**ภภว 591      เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์      2(2-0-4)**

**PPG 591      Pharmaceutical Biotechnology**

การประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพ โครงการจีโนมมนุษย์และผลกระทบต่อแนวทางการรักษาโรค การบำบัดด้วยยีน และเภสัชพันธุศาสตร์ การใช้ประโยชน์จากเซลล์ต้นกำเนิดในการบำบัดรักษา และการวิจัยพัฒนายา ผลกระทบของเทคโนโลยีชีวภาพต่อการปฏิบัติวิชาชีพเภสัชกรในสาขาต่าง ๆ

รายวิชาบังคับการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

กำหนดให้เรียน 4 รายวิชา ดังนี้

**ภสก 601      การฝึกปฏิบัติงาน 1:      5(0-20-5)**

**การวิจัยและพัฒนาตำรับยา**

**PMD 601      Clerkship 1:**

**Research and Development in Pharmaceutical Formulations**

บูรพวิชา: ภทท 311, ภทท 313, ภทท 415, ภทท 417

การฝึกปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาตำรับยาเตรียมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งยาแผนปัจจุบันและยาสมุนไพร ยารูปแบบของแข็ง รูปแบบของเหลว รูปแบบกึ่งแข็งกึ่งเหลว โดยเริ่มจากการศึกษาค้นคว้าตัวยาสำคัญ การศึกษาก่อนการตั้งตำรับ หลักการตั้งตำรับยารูปแบบต่าง ๆ การนำหลักการออกแบบการทดลองมาใช้ในการตั้งตำรับ ตลอดจนการทดสอบเสถียรภาพของตำรับยา

**ภสก 602      การฝึกปฏิบัติงาน 2:      5(0-20-5)**

**การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์**

**PMD 602      Clerkship 2:**

**Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Products**

บูรพวิชา: ภคค 381, ภคค 383

การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพยาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการจากเภสัชตำรับต่าง ๆ ที่ทางารรับรอง อ่านและแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง สามารถฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และทดสอบทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ตามแนวทางของหลักปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับห้องปฏิบัติการและถูกต้องตามหลักการทางสถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ สามารถแปลผลใบวิเคราะห์ สรุป และรายงานได้อย่างเหมาะสม ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพยาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง การตรวจรับรอง การตรวจสอบความ

ถูกต้อง การสอบเทียบ มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการจัดทำข้อกำหนด คุณภาพ และระบบการพัฒนาคุณภาพงานตามวงล้อคุณภาพ สามารถบันทึกการดำเนินการ ระบุปัจจัยและสาเหตุเบื้องต้นเมื่อการดำเนินงานเบี่ยงเบนไปจากข้อกำหนดคุณภาพ มีความ เข้าใจในวิธีการระบุแนวทางและการวางแผนจัดการกับปัญหา

ภสท 603 การฝึกปฏิบัติงาน 3: 5(0-20-5)  
การควบคุมกระบวนการผลิตยา

**PMD 603 Clerkship 3:**  
**Process Control in Pharmaceutical Manufacturing**

บูรพาวิชา: ภทท 520

การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตยาในระดับอุตสาหกรรม เริ่มตั้งแต่การบริหารทรัพยากรการผลิต อันได้แก่ วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร สถานที่ ระบบเอกสาร ระบบอำนวยความสะดวกในการผลิต รวมไปถึงการควบคุมสภาวะแวดล้อม ภายใต้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) และการบริหารความเสี่ยง (risk management) การควบคุมการผลิตแต่ละขั้นตอน และแนวทางปฏิบัติ เมื่อเกิดการเบี่ยงเบนและการควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่เกิด (deviation & change control)

ภสท 604 การฝึกปฏิบัติงาน 4: 5(0-20-5)  
กฎระเบียบและการขึ้นทะเบียน

**PMD 604 Clerkship 4:**  
**Regulatory Affair & Product Registration**

การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกขออนุญาตต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และอาคารสถานที่ ภายใต้พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ฝึกปฏิบัติค้นหาและรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมเอกสารสำหรับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการติดต่อหน่วยราชการเพื่อยื่นและแก้ไข ข้อมูลการขึ้นทะเบียน

รายวิชาเลือกการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

กำหนดให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้

ภสท 605 การฝึกปฏิบัติงาน 5: 5(0-20-5)  
การวิจัยและพัฒนาตำรับยาขั้นสูง

**PMD 605 Clerkship 5:**  
**Advanced Research and Development in Pharmaceutical Formulations**

บูรพาวิชา: ภสท 601

การฝึกปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาตำรับยาเตรียมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งยาแผนปัจจุบันและยาสมุนไพร เช่น ยารูปแบบของแข็ง รูปแบบของเหลว รูปแบบกึ่งแข็งกึ่งเหลว โดยประยุกต์หลักการตั้งตำรับยาแบบต่าง ๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับตำรับยา ฝึก

ปฏิบัติการเขียนรายงานการพัฒนาตำรับยา ศึกษาหลักการและฝึกปฏิบัติการขยายขนาดการผลิต (scale-up) ของตำรับยารูปแบบต่าง ๆ

**ภสท 606** การฝึกปฏิบัติงาน 6: 5(0-20-5)  
การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง

**PMD 606** Clerkship 6:  
**Advanced Quality Assurance and Quality Control of Pharmaceutical Products**

บูรพวิชา: ภกค 381, ภกค 383, และ ภสท 602

การฝึกปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ตามแนวทางการฝึกปฏิบัติงาน 2: การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์ เน้นความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญในการบริหารงานคุณภาพ ฝึกปฏิบัติการจัดเตรียมเอกสารที่สอดคล้องกับระบบบริหารงานคุณภาพในด้านต่าง ๆ ผลวิเคราะห์/ทดสอบในกระบวนการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ วัสดุการบรรจุ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เอกสารการตรวจรับรองในขั้นตอนต่าง ๆ การตรวจรับรองการออกแบบ การตรวจรับรองการติดตั้ง การตรวจรับรองการทำงาน การตรวจรับรองสมรรถนะ เอกสารการตรวจสอบความถูกต้องก่อนการผลิตจำหน่าย การตรวจสอบความถูกต้องพร้อมการจำหน่าย การตรวจสอบความถูกต้องย้อนหลัง การตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ การตรวจสอบความถูกต้องของการทำความสะอาด และการตรวจสอบความถูกต้องซ้ำ และแนวปฏิบัติในการควบคุมการเปลี่ยนแปลง

**ภสท 607** การฝึกปฏิบัติงาน 7: 5(0-20-5)  
การควบคุมกระบวนการผลิตยาขั้นสูง

**PMD 607** Clerkship 7:  
**Advanced Process Control in Pharmaceutical Manufacturing**

บูรพวิชา: ภสท 603

เป็นการฝึกปฏิบัติงานที่ต่อเนื่องจากวิชา ภสท 603 โดยเน้นฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพยากรณ์และวางแผนการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง การออกแบบและจัดทำระบบเอกสารการผลิต การฝึกอบรมพนักงาน การตรวจรับรองเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (qualification) การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต (process validation) การตรวจติดตามและควบคุมสภาวะแวดล้อม (environmental monitoring & control) การนำข้อมูลการผลิตมาประเมินเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการ การวิเคราะห์และค้นหาจุดบกพร่องในขั้นตอนการผลิตเมื่อพบว่าผลิตภัณฑ์มีปัญหา

**ภสท 608** การฝึกปฏิบัติงาน 8: 5(0-20-5)  
การขึ้นทะเบียนเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง

**PMD 608** Clerkship 8:  
**Advanced Product Registration**

บูรพาวิชา: ภสก 604

เป็นการฝึกปฏิบัติที่ต่อเนื่องจากวิชา ภสก 604 โดยเน้นการฝึกทักษะในการ  
ขึ้นและแก้ไขทะเบียนตำรับเภสัชภัณฑ์ ฝึกสร้างความชำนาญในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อขึ้น  
ทะเบียนตามข้อกำหนดของอาเซียน รวมถึงการติดต่อหน่วยงานราชการเพื่อยื่นและแก้ไข  
ข้อมูลการขึ้นทะเบียนจนสามารถทราบขั้นตอนต่าง ๆ โดยละเอียด

**ภสก 609      การฝึกปฏิบัติงาน 9:      5(0-20-5)**

**การประสานงานการวิจัยทางคลินิก**

**PMD 609      Clerkship 9:**

**Clinical Research Associate**

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเพื่อให้มีความรู้และทักษะในการทำวิจัยทางคลินิก  
ในคน สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัย ชีวสถิติ การบริหารจัดการ การสื่อสาร  
ตลอดจนการจัดการข้อมูล (การสืบค้น คัดเลือก การวิเคราะห์ การประเมินคุณค่า และการจัด  
กระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ) เพื่อใช้ในการออกแบบและควบคุมคุณภาพงานวิจัยทางคลินิก  
การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยให้เป็นไปตามการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี  
(Good Clinical Practice: GCP) ตามแนวทางของ ICH (International Conference on  
Harmonization) รวมทั้งกฎระเบียบและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย และ  
สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประสานงาน การติดตามและการกำกับดูแลการวิจัยทางคลินิก  
ได้

**ภสก 610      การฝึกปฏิบัติงาน 10:      5(0-20-5)**

**การตลาดยา**

**PMD 610      Clerkship 10:**

**Drug Marketing**

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และประยุกต์ใช้ทฤษฎี  
ทางการตลาดในการปฏิบัติงานเภสัชกรรมการตลาดภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ บทบาท  
ของเภสัชกรการตลาดในระบบยา คุณสมบัติที่ดีและแนวทางการปฏิบัติที่ดีของเภสัชกร  
การตลาด การให้ข่าวสารและข้อมูลยาแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพทางสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องอย่าง  
ถูกต้องทั้งในเชิงวิชาการและจรรยาบรรณวิชาชีพ การสืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลยา  
อย่างเป็นระบบ การนำเสนอข้อมูล ทักษะการสื่อสารข้อมูลอย่างเหมาะสมทั้งการสื่อสาร  
ลักษณะเป็นกลุ่มและการสื่อสารระหว่างบุคคล การพัฒนาทัศนคติและบุคลิกภาพเชิงวิชาชีพ  
ทักษะการขาย การบริหารการตลาดยา เรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญของจริยธรรมในการ  
ดำเนินธุรกิจ ตลอดจนแนวทางการปฏิบัติที่ดีของเภสัชกรการตลาด

**ภสก 611      การฝึกปฏิบัติงาน 11:      5(0-20-5)**

**การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา**

**PMD 611      Clerkship 11:**

**Consumer Protection**

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง สามารถอธิบายความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างหลักการและแนวคิดในการคุ้มครองผู้บริโภคและการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง รู้จักองค์กรที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือ/แนวทาง/มาตรการที่ใช้ในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถดำเนินการร่วมกับองค์กรที่เกี่ยวข้องในการใช้เครื่องมือ/แนวทาง/มาตรการในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์

**ภสภ 612**      **การฝึกปฏิบัติงาน 12:**      **5(0-20-5)**  
**การบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ**

**PMD 612**      **Clerkship 12:**  
**Primary Care in Pharmacy Services**

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเพื่อให้มีความสามารถในการประยุกต์หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคในการค้นหาปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาและสุขภาพของผู้รับบริการในร้านยาและสถานพยาบาล และประชาชนในชุมชน รวมทั้งสามารถระบุสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา และเสนอแนะแนวทางแบบองค์รวมในแก้ไขสาเหตุของปัญหาดังกล่าว โดยสามารถปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรอื่นด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

### 3. กลุ่มวิชาเลือกทางวิชาชีพ

#### 3.1 กลุ่มวิชาเลือกทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม

**ภชภ 531**      **หัวข้อพิเศษทางเภสัชวิทยา**      **2(2-0-4)**

**PBP 531**      **Special Topics in Pharmacology**

บูรพวิชา: ภชภ 334

ค้นคว้า นำเสนอและอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจ โดยเน้นยาและวิธีการรักษาใหม่ ๆ โดยนิสิตและคณาจารย์ในคณะหรือวิทยาการรับเชิญ

**ภชภ 532**      **ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และอันตรกิริยาจากยา**      **2(2-0-4)**

**PBP 532**      **Adverse Drug Reaction and Drug Interaction**

บูรพวิชา: ภชภ 334

ข้อสนเทศเกี่ยวกับอันตรกิริยาจากยาและฤทธิ์ไม่พึงประสงค์จากยา โดยแบ่งเป็นกลุ่มปัจจัยเสี่ยงและการลดความเสี่ยง กระบวนการศึกษาเพื่อการคาดคะเนถึงโอกาสที่จะเกิดอันตราย ผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย กลไกของการเกิดและปฏิกิริยาระหว่างยาที่ใช้อย่างต่อเนื่องหรือใช้เป็นครั้งคราว

**ภชภ 537**      **เภสัชวิทยาขั้นสูง**      **2(2-0-4)**

**PBP 537**      **Advanced Pharmacology**

บูรพวิชา: ภชภ 334



ศึกษาแนวโน้มใหม่ทางเภสัชวิทยา โดยเน้นกลไกการออกฤทธิ์ของยาในระดับอณูและสรีรวิทยาของเยื่อเซลล์

**ภชก 539** เภสัชวิทยาในสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ 2(2-0-4)

**PBP 539** Pharmacology in Obstetrics, Pediatrics and Geriatrics

บูรพาวิชา: ภชก 334

ศึกษาความเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา หลักการพื้นฐานที่สำคัญทางเภสัชวิทยา และความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาและโรคที่พบได้ในสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ

**ภณ 547** ระบาดวิทยาทางยาและเศรษฐศาสตร์ทางยาประยุกต์ 2(2-0-4)

**PCP 547** Applied Pharmacoepidemiology and Pharmacoeconomics

พื้นฐานงานวิจัยและกรณีศึกษาทางระบาดวิทยาทางยา เน้นการประยุกต์ในงานบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในการใช้ยาทั้งระดับผู้ป่วยรายบุคคล ระดับหน่วยงานบริการสุขภาพ ระดับเครือข่าย จนถึงระดับประเทศ พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ทางยา การประยุกต์ใช้งานวิจัยเศรษฐศาสตร์ทางยาในการกำหนดนโยบายคัดเลือก กำกับและส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลทั้งระดับหน่วยงานบริการสุขภาพและระดับประเทศ

### 3.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิชาชีพเฉพาะวิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

**ภทก 513** วิทยาการเครื่องสำอาง 3(2-3-4)

**PPT 513** Cosmetic Sciences

ศึกษาความหมายและประเภทของเครื่องสำอาง กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง ศึกษากายวิภาคศาสตร์ของผิวหนัง ผม เล็บและฟัน วัตถุประสงค์ที่ใช้ในเครื่องสำอาง การตั้งตำรับเครื่องสำอางชนิดต่าง ๆ เครื่องสำอางทั่วไปที่ใช้กับผิว เครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาดผิว ผมและฟัน เครื่องสำอางที่ใช้กับผมและเล็บ เครื่องสำอางสำหรับใช้แต่งหน้า เครื่องสำอางที่ใช้ประโยชน์เฉพาะ เครื่องสำอางสำหรับกันแดด เครื่องสำอางสำหรับชะลอความแก่ เครื่องสำอางสำหรับช่วยให้ผิวขาวขึ้น และเครื่องสำอางสำหรับระงับกลิ่น ศึกษาการทดสอบเสถียรภาพของผลิตภัณฑ์ การประเมินผลิตภัณฑ์ทางคลินิก อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องสำอาง ศึกษาการทดสอบเสถียรภาพ การทำงานของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และการประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์

**ภทก 514** ผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์และพืช 2(2-0-4)

**PPT 514** Veterinary and Agricultural Products

ศึกษาโรคสัตว์และโรคพืชที่สำคัญและพบบ่อย ยาที่ใช้รักษาโรคสัตว์ โรคพืช ปุ๋ย ฮอร์โมนที่ใช้ในสัตว์และพืช ยากำจัดวัชพืชและแมลง การตั้งตำรับ เทคนิคการผลิต การควบคุมคุณภาพ และทิศทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- ภทท 516**      **การจัดการเภสัชอุตสาหกรรม**      **2(2-0-4)**
- PPT 516**      **Pharmaceutical Manufacturing Management**  
 ศึกษาหลักการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเภสัชอุตสาหกรรม โดยมีเนื้อหาหลักเกี่ยวกับระบบคุณภาพและการเพิ่มผลผลิต การบริหารจัดการองค์กร โดยเริ่มตั้งแต่การบริหารองค์กรผ่านกระบวนการยุทธศาสตร์ เทคนิคการวางแผนงานสู่การปฏิบัติ วิธีสร้างดัชนีชี้วัดความสำเร็จของงาน การบริหารการผลิต ระบบมาตรฐานสากล การตรวจประเมินคุณภาพภายใน การบริหารทรัพยากรบุคคล และการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตในองค์กร
- ภทท 517**      **การพัฒนาตำรับยา**      **3(2-3-4)**
- PPT 517**      **Prodrug Development**  
 ศึกษาขั้นตอนและกระบวนการในการพัฒนาตำรับยา โดยมุ่งเน้นการเตรียมยาเพื่อใช้ในผู้ป่วยเฉพาะราย และการเตรียมระดับ pilot scale ในขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ ซึ่งเริ่มจากการพิจารณาปัจจัยทางชีวเภสัชศาสตร์ที่ส่งผลต่อแนวทางการนำส่งยาเข้าสู่ร่างกายโดยวิธีต่าง ๆ การนำความรู้พื้นฐานทางด้านเภสัชจลนศาสตร์มาใช้ในการกำหนดขนาดยาสำหรับเภสัชภัณฑ์ที่ทำการวิจัยและพัฒนา และทำนายระดับยาในเลือดภายหลังการได้รับเภสัชภัณฑ์เหล่านั้น ศึกษาการตั้งตำรับยาเตรียมพื้นฐานรูปแบบต่าง ๆ สามารถออกแบบการทดลองเพื่อคัดเลือกสารช่วยในตำรับที่มีความเหมาะสมต่อคุณสมบัติของยาเตรียมเหล่านั้น สามารถอธิบายคุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของตัวยาที่ส่งผลต่อการออกฤทธิ์ของตัวยาและการเลือกใช้สารช่วยต่าง ๆ ในการตั้งสูตรตำรับ รวมถึงศึกษาความสำคัญของสิทธิบัตรยาที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาและพัฒนาเภสัชภัณฑ์ และการใช้ประโยชน์จากสิทธิบัตรยา
- ภทท 518**      **ระบบนำส่งยา**      **3(2-3-4)**
- PPT 518**      **Drug Delivery Systems**  
 ศึกษาการพัฒนาาระบบนำส่งยา หลักการและทฤษฎีทางฟิสิกส์เคมีของระบบนำส่งยาที่ให้เข้าสู่ร่างกายโดยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ ระบบควบคุมการปลดปล่อย ระบบนำส่งยาผ่านผิวหนัง ระบบนำส่งยาสูंप่าหมาย ระบบนำส่งยาในรูปแบบลิโพโซม ไมโครพาร์ทิเคิล นาโนพาร์ทิเคิล รวมถึงศึกษาเทคโนโลยีการผลิต การเคลือบ การพันแห้ง และการทำแห้งเยือกแข็ง
- ภทท 519**      **วัสดุสำหรับระบบนำส่งยา**      **2(2-0-4)**
- PPT 519**      **Materials for Drug Delivery System**  
 การสังเคราะห์/ดัดแปลงพอลิเมอร์เพื่อใช้ในทางเภสัชกรรม การออกแบบอนุภาคทางเภสัชกรรมโดยวิธีต่าง ๆ เช่น crystal engineering, supercritical fluid การประเมินสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของวัสดุทางเภสัชกรรมโดยเทคนิคต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์รูปผลึก การวิเคราะห์เชิงความร้อน การวิเคราะห์โดยเทคนิคสเปกโตรสโกปี การนำวัสดุต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการนำส่งยา พอลิเมอร์ สารจากธรรมชาติ
- ภทท 533**      **จุลชีววิเคราะห์**      **3(2-3-4)**
- PBP 533**      **Microbiological Assays**

บูรพวิชา: จช 222

หลักการและเทคนิคในการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยอาศัยจุลินทรีย์ เน้นการควบคุม คุณภาพ ยาปฏิชีวนะ วิตามิน และกรดอะมิโนบางชนิด ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะในการวิเคราะห์

**ภชก 536 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมยา 3(2-3-4)**

**PBP 536 Industrial Microbiology**

บูรพวิชา: จช 222

จุลินทรีย์เกี่ยวกับการหมัก ปัญหาและวิธีเลือกสายพันธุ์ การนำมาใช้ในกระบวนการผลิตยา ปัญหาและวิธีควบคุมการผลิต กระบวนการผลิตยาที่อาศัยจุลินทรีย์ ใช้การผลิตยาปฏิชีวนะเป็นกรณีศึกษาและถกแถลง ทัศนศึกษางานจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมจากแหล่งผลิตภายในประเทศ

**ภส 561 การตลาดยา 3(3-0-6)**

**PSP 561 Drug Marketing**

การศึกษาถึงหลักการและแนวคิดด้านการตลาดยา ความสำคัญและลักษณะพิเศษของตลาดยา ขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนา ยา รวมถึงการเตรียมการในการขึ้นทะเบียนยา สิ่งแวดล้อมและองค์ประกอบของตลาดยา การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในตลาดยาอันได้แก่ ผู้ป่วยและแพทย์ผู้สั่งยา ระบบข้อมูลการตลาดยา เรียนรู้ถึงกลยุทธ์ทางการตลาดและการวางแผนการตลาด เช่น องค์ประกอบและขั้นตอนต่าง ๆ ของแผนการตลาด การวิเคราะห์คู่แข่งชั้น และการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การบริหารงานขาย การวางแผนและการพยากรณ์การขาย ทักษะการขาย

**ภส 562 การบริหารงานเภสัชกรรมชุมชน 2(2-0-4)**

**PSP 562 Community Pharmacy Administration**

การศึกษาถึงการบริหารจัดการสถานบริการเภสัชกรรมชุมชน การลงทุน การเลือกทำเลที่ตั้ง การจัดแผนผังของสถานบริการเภสัชกรรมชุมชน การจัดซื้อ การควบคุมสินค้าคงคลัง การตั้งราคา การส่งเสริมการขาย การขายและการให้บริการ รวมทั้งการบริหารบุคลากร บทบาทและความรับผิดชอบของเภสัชกรผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการต่อสังคม การให้คำปรึกษาเรื่องยาและสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน โดยจัดให้นิสิตได้ดูงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานบริการเภสัชกรรมชุมชน เพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์แก่นิสิต

**ภค 581 หลักการใช้เครื่องมือด้านวิเคราะห์ 3(2-3-4)**

**PPC 581 Principle of Instrumental Analysis**

บูรพวิชา: ภค 383, ภค 384

การเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์โดยอาศัยคุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และหมู่ฟังก์ชันของยา การนำเทคนิคต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการหาสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์ รวมถึงการหาสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์จากข้อมูลทางสเปกโทรสโกปี

- ภค 582**      **สுகุณธบَابัด**      **3(2-3-4)**
- PPC 582**      **Aromatherapy**  
 ศึกษาหลักการของสுகุณธบَابัด แหล่งที่มา ชนิด องค์ประกอบ คุณสมบัติ และกลไกการออกฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยหรือสารที่มีกลิ่นหอมที่ใช้ในสுகุณธบَابัด รูปแบบการใช้และการประเมินประสิทธิภาพน้ำมันหอมระเหยหรือสารที่มีกลิ่นหอมในสுகุณธบَابัด การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สுகุณธบَابัด
- ภค 583**      **เคมีของยา 3**      **3(2-3-4)**
- PPC 583**      **Medicinal Chemistry III**  
 บุรพวิชา: ภค 482  
 ศึกษาทฤษฎีในการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ ฝึกปฏิบัติเทคนิคพื้นฐานในการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ รวมทั้งศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบโมเลกุลยา โดยอาศัยหลักการของความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างโครงสร้างยาและการออกฤทธิ์ และความสามารถของโมเลกุลยาในการจับกับตัวรับเฉพาะหรือเอนไซม์
- ภค 586**      **การควบคุมคุณภาพอาหารและเครื่องสำอาง**      **3(2-3-4)**
- PPC 586**      **Quality Control of Food and Cosmetics**  
 บุรพวิชา: ภค 383, ภค 384  
 การควบคุมคุณภาพอาหารและเครื่องสำอาง ตามข้อกำหนดที่ราชการรับรอง เน้นวิธีการเก็บตัวอย่าง ระเบียบวิธีการตรวจและการวิเคราะห์หาวัตถุเจือปน สารปนเปื้อน ในอาหารและเครื่องสำอาง รวมทั้งสารสำคัญในเครื่องสำอาง การทดสอบความคงสภาพของเครื่องสำอาง การตรวจสอบความถูกต้อง
- ภค 592**      **พฤกษเคมี**      **3(2-3-4)**
- PPG 592**      **Phytochemistry**  
 การศึกษาสารเคมีในพืช วิธีตรวจสอบเบื้องต้น เทคนิคในการแยกสกัดสาร การทำให้บริสุทธิ์ การวิเคราะห์เอกลักษณ์ของสารสำคัญ โดยคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ โดยเน้นสารประกอบเคมีจากสมุนไพรที่น่าสนใจบางชนิด เช่น สารกลุ่มแอลคาลอยด์ กลัยโคไซด์ กลุ่มควิโนน ซาโปนิน อิริดอยด์ กลัยโคไซด์ที่มีฤทธิ์ต่อกล้ามเนื้อหัวใจ และกลุ่มสเตอรอยด์ เป็นต้น
- ภค 593**      **การประเมินผลทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ**      **2(1-3-2)**
- PPG 593**      **Biological Evaluation of Natural Products**  
 การตรวจสอบสารสกัดจากสมุนไพรทางชีวภาพ การประเมินการออกฤทธิ์ของสารสกัดโดยการแสดงผลต่อเซลล์เพาะเลี้ยง สัตว์ทดลอง หรือสิ่งมีชีวิตบางชนิด หรือโดยการใช้ระบบการทดสอบฤทธิ์อื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์การเกิดปฏิกิริยาของเอนไซม์
- ภค 594**      **การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร**      **3(2-3-4)**
- PPG 594**      **Medicinal Plant Tissue Culture**

เทคนิคต่าง ๆ ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรมุ่ง เช่น การตรึงเซลล์ การกระตุ้น การสร้างสารทุติยภูมิ ในเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยงการหมักเซลล์เพาะเลี้ยงของพืช และการนำเนื้อเยื่อเพาะเลี้ยงไปประยุกต์ใช้ เช่น การศึกษาวิถีชีวสังเคราะห์ของพืช การตรวจหาสารทุติยภูมิ การศึกษาพันธุวิศวกรรมของเซลล์พืช

### ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของคณะเภสัชศาสตร์

กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนิสิตที่มีโช้นิสิตคณะเภสัชศาสตร์

**ภสท 101 ยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และเครื่องสำอาง 2(2-0-4)**

**PMD 101 Drugs, Health Products and Cosmetics**

ศึกษาความหมายของยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สมุนไพร และเครื่องสำอาง แหล่งที่มาของยา รูปแบบยาประเภทต่างๆ และการให้ยาเข้าสู่ร่างกาย กระบวนการทางชีวภาพเมื่อยาเข้าสู่ร่างกาย เทคนิคการใช้ยารูปแบบต่างๆ และการเก็บรักษา ยาอย่างถูกต้อง ศึกษาากลุ่มต่างๆ ที่ใช้มากในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ยาแก้หวัด ยาแก้ไอ ยาปฏิชีวนะ ยาคุมกำเนิด ศึกษาเกี่ยวกับพิษ ผลข้างเคียง และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา และวัตถุอันตรายในครัวเรือน ศึกษาชนิดและวิธีใช้สมุนไพรมุ่งในงานสาธารณสุขมูลฐาน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ แหล่งสืบค้นข้อมูลด้านยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นิสิตมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์  
อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.วิมล พันธุ์เวทย์	ภ.บ., 2536 วท.ม. (เภสัชวิทยา), 2539 ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ), 2547	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	XXXXXXXXXXXX
2	ผศ.ดร.วัฒนพร พัฒนภักดี	ภ.บ., 2536 ภ.ม. (เภสัชเคมี), 2539 กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา), 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ	XXXXXXXXXXXX
3	ผศ.ดร.ศิริวรรณ อธิตมกุลชัย	ภ.บ., 2540 วท.ด., (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ), 2547	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	XXXXXXXXXXXX
4	ดร.จิตติมา มานะกิจ	ภ.บ., 2542 M.S. (Pharmaceutical Sciences), 2545 Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล Kyoto University Kyoto University	XXXXXXXXXXXX
5	ผศ. สุวิมล ยี่งู	ภ.บ., 2538 ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก), 2542	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล	XXXXXXXXXXXX

อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ดร.กัญญาดา อนุวงศ์	Ph.D. (Pharmaceutical Administration), 2543	Purdue University
2	อาจารย์กานต์ เวียรศิลป์	ภ.บ., 2546	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3	อาจารย์จักรพันธ์ อยู่ดี	ภ.บ. (บริหารทางเภสัชกรรม), 2555	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4	ผศ.ดร.เจริญ ตรีศักดิ์	Ph.D. (Social and Administrative Pharmacy), 2546	University of Minnesota
5	รศ.ดร. จุราพร พงศ์เวช รักษ์	Ph.D. (Clinical Pharmacy), 2541	The Robert Gordon University

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
6	ดร.ฉัตรวดี กฤษณพันธ์ุ์	ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ), 2552	มหาวิทยาลัยมหิดล
7	ผศ.ชญาณิศ ศรชัยธวัชวงศ์	ภ.ม. (เภสัชเคมี), 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	ดร.ซุดา จิตตสุโก	Ph.D. (Pharmaceutical Chemistry), 2553	University of Kansas
9	ผศ.ดร.ชุตินา วีรินชพงศ์	ภ.ด. (เภสัชกรรม), 2551	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10	รศ.ดร.ฐาปนีย์ หงส์รัตนาวรกิจ	Dr. rer. Nat. (Pharmaceutical Sciences), 2543	University of Vienna
11	ผศ.ดร.ณัฐพร อยู่ปาน	ปร.ด. (พิษวิทยา), 2550	มหาวิทยาลัยมหิดล
12	ดร.ดวงรัตน์ ชูวิสิฐกุล	Ph.D. (Pharmacy), 2554	Freie University Berlin
13	ผศ.ดร.ตุลยา โพธารส	ปร.ด.(เภสัชศาสตร์ชีวภาพ), 2551	มหาวิทยาลัยมหิดล
14	อาจารย์ธนพัฒน์ ชัยะ โสทธิ	ภ.บ. (บริบาลทางเภสัชกรรม), 2551	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
15	ดร.ธนู ทองนพคุณ	ปร.ด. (เภสัชการ), 2554	มหาวิทยาลัยมหิดล
16	ผศ.พ.ต.ท.ดร.นภดล ทองนพเนื้อ	Ph.D. (Social and Administrative Pharmacy), 2530	University of Minnesota
17	ผศ.นัยนา สันติยานนท์	ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก), 2545	มหาวิทยาลัยมหิดล
18	อาจารย์นิตยา นาผล	ภ.ม. (เภสัชเคมี), 2540	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
19	อาจารย์บุญตา ฉัตรวีระสกุล	M.S. (Chemistry), 2551	Virginia Polytechnic Institute and State University
20	ผศ.ดร.เบญจพร กิ่งรุ่งเพชร	Ph.D. (Pharmacy), 2548	The University of Iowa
21	ผศ. ดร.ปริญดา ไอศูรย์พิศาลกุล	วท.ด. (เภสัชศาสตร์สังคมและ บริหาร), 2554	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
22	อาจารย์พนารัตน์ แสง แจ่ม	ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก), 2547	มหาวิทยาลัยมหิดล
23	ดร.พนิดา แจ่มผล	ปร.ด. (เภสัชวิทยา), 2550	มหาวิทยาลัยมหิดล
24	ดร.พรทิพา เอี่ยมสำอางค์	Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2552	University of Newcastle Upon Tyne
25	ผศ.ดร.พรรณนิภา อกนิษฐาภิชาติ	Ph.D. (Community Medicine and Clinical Epidemiology), 2544	The University of Newcastle

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
26	ดร.พัชรวีร์ นันทธนะวานิช	ปร.ด. (เภสัชเคมีและพิษเภสัชเคมี), 2551	มหาวิทยาลัยมหิดล
27	ดร.พัชรีย์ ดวงจันทร์	วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ประยุกต์), 2552	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
28	อาจารย์ภัทรวิทย์ รักษ์ ทอง	ภ.ม. (เภสัชการ), 2550	มหาวิทยาลัยมหิดล
29	ผศ.ดร.ภัทราวดี บุรณตระกูล	Ph.D. (Pharmaceutics), 2544	University of Florida
30	อาจารย์มณฑิรา ตันตสวัสดิ์	ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล
31	ผศ.มยุรี ตั้งเกียรติกำจาย	ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก), 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
32	อาจารย์มูทิตา หิรัญสาย	วท.ม. (สรีรวิทยา), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล
33	ดร.รุ่งเพชร แก้วเกษ	Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2553	University of Maryland
34	รศ.ดร.ฤทธิ วิวัฒนชัยยิ่งเจริญ	ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ), 2545	มหาวิทยาลัยมหิดล
35	ดร.ลลนา คงคาเนรมิตร	ปร.ด. (เภสัชการ), 2553	มหาวิทยาลัยมหิดล
36	ผศ.ดร.ลลิตา วีระเสถียร	ปร.ด. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ), 2549	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
37	ผศ.ดร.วรพรรณ สิทธิถาวร	Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2544	Toyama University
38	ผศ.วรรณคล เชื้อมงคล	ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก), 2542	มหาวิทยาลัยมหิดล
39	ผศ.ดร.วัลลภ วีชะรังสรรค์	ภ.ด. (เทคโนโลยีเภสัชกรรม), 2550	มหาวิทยาลัยศิลปากร
40	ดร.วิภาพร เสรีเด่นชัย	Dr. rer. Nat. (Pharmaceutical Sciences), 2552	Innsbruck University
41	รศ.ดร.วีระศักดิ์ สามิ	ปร.ด. (เภสัชเคมีและพิษเภสัชเคมี), 2546	มหาวิทยาลัยมหิดล
42	ดร.วฐุ พรหมพิทยารัตน์	Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2550	มหาวิทยาลัยนเรศวร
43	ผศ.ดร.ศุภิมิน ตันวิเชียร	Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2542	Chiba University



ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
44	ผศ.ดร.สถาพร นันทกุลรัตน์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล
45	ผศ.ดร.สมหญิง พุ่มทอง	Ph.D. (Pharmacy), 2550	University of Nottingham
46	ผศ.ดร.สริน ทัดทอง	วท.ด. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ), 2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
47	อาจารย์สิรินันท์ กลิ่น บุศย์	ภ.บ. (บริหารทางเภสัชกรรม), 2553	มหาวิทยาลัยนเรศวร
48	รศ.ดร.สุวรรณา วรรณัน	Ph.D. (Pharmaceutical Sciences), 2543	The Robert Gordon University
49	ดร.อมรทัศน์ สดใส	ปร.ด. (พิษวิทยา), 2549	มหาวิทยาลัยมหิดล
50	รศ.ดร.อรลักษณ์ แพร์ตกุล	Ph.D. (Pharmaceutics), 2536	University of Texas
51	อาจารย์อภิญญา พลสงคราม	ภ.บ., 2555	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
52	อาจารย์อรรัมภา ชื่นชม	ภ.บ., 2554	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
53	ดร.อรวิทย์ พรางแสงทอง	Ph.D. (Bioscience), 2554	University of Toyama

### อาจารย์พิเศษ

อาจารย์เภสัชกรประจำแหล่งฝึกซึ่งทำหน้าที่สอนนิสิตในระหว่างการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

ประกอบด้วย การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคบังคับ ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง และการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสาขาที่มุ่งเน้น ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง รวมชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

###### มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต
2. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม
3. มีการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
4. มีการเคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและวัฒนธรรมอันดีงามของสังคม
5. ตระหนักในจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

###### มาตรฐานด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ วัตถุประสงค์ และทฤษฎีสำคัญในเนื้อหาวิชาเภสัชศาสตร์
2. สามารถนำความรู้ที่ศึกษาในเนื้อหาวิชาเภสัชศาสตร์และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม
3. สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาเภสัชศาสตร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
4. มีความรู้ของสาขาวิชาที่ศึกษาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
5. มีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์
6. รู้วิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ป่วย ญาติ ประชาชนทั่วไป บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ร่วมงานทุกระดับ
7. ตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์
8. รู้และปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์
9. มีความใฝ่รู้ มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางเภสัชศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

###### มาตรฐานด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล และเป็นระบบ
2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเหตุการณ์ สรุปประเด็นปัญหา และแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ และเป็นระบบตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. สามารถสืบค้น ตีความ วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมได้อย่างสร้างสรรค์
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์เพื่อก่อประโยชน์แก่สังคมในประเด็นที่เหมาะสม
  6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ยาต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- มาตรฐานด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**
1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นกัลยาณมิตร
  2. สามารถทำงานเป็นทีม รวมถึงการมีภาวะผู้นำและการเป็นผู้ร่วมงานที่ดี
  3. สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
  4. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม
  5. สามารถติดต่อสื่อสารและสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป ผู้ร่วมงาน และบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ
  6. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
  7. มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งรับผิดชอบในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

**มาตรฐานด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ**

1. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
2. สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทย และ / หรือ ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. สามารถค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น หาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีหลักฐานทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ และให้ข้อมูลยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพและความรู้อื่น ๆ ทางเภสัชศาสตร์ แก่ผู้ป่วย ผู้รับบริการ ชุมชนและบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้อง ทันสมัยและเชื่อถือได้
5. สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างสม่าเสมอ

#### 4.2 ช่วงเวลา

**วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม**

- ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ในชั้นปีที่ 2-6
- ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) ในชั้นปีที่ 4

**วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม**

- ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) ในชั้นปีที่ 4
- ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ในชั้นปีที่ 6

### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

#### วิชาเอกการบริหารทางเภสัชกรรม

ลำดับ ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	การจัดเวลาและตารางสอน (ณ แหล่งฝึก)
1	ภสก 503	ฝึกงานวิชาชีพ	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม
2	ภกน 558	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 7	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
3	ภกน 559	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 8: ระบบการจัดการด้านยา	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
4	ภกน 645	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 9: การบริหารทางเภสัชกรรมปฐมภูมิ	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
5	ภกน 646	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 10: การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเฉียบพลัน	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
6	ภกน 647	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 11: การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยไปกลับ	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
7	ภกน 648	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 12: การบริหารทางเภสัชกรรมยาเตรียมเฉพาะราย	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
8	ภกน 649	การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมคลินิก 13: การ บริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเฉพาะทาง	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์
รวมจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานทั้งหมด			2,100 ชั่วโมง

วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

ลำดับ ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	การจัดเวลาและตารางสอน
1	ภสก 503	ฝึกงานวิชาชีพ	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม
2	ภสก 601	การฝึกปฏิบัติงาน 1: การวิจัยและพัฒนาตำรับยา	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 7.5 สัปดาห์
3	ภสก 602	การฝึกปฏิบัติงาน. 2: การประกันคุณภาพและควบคุม คุณภาพเภสัชภัณฑ์	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 7.5 สัปดาห์
4	ภสก 603	การฝึกปฏิบัติงาน 3: การควบคุมกระบวนการผลิตยา	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 7.5 สัปดาห์
5	ภสก 604	การฝึกปฏิบัติงาน 4: กฎระเบียบและการขึ้นทะเบียน	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 7.5 สัปดาห์
6	ภสก...	การฝึกปฏิบัติงาน...:	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 7.5 สัปดาห์
7	ภสก...	การฝึกปฏิบัติงาน...:	5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 7.5 สัปดาห์
<b>รวมจำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานทั้งหมด</b>			<b>2,220 ชั่วโมง</b>

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการ หรืองานวิจัย

วิชาเอกการบริหารทางเภสัชกรรม

กำหนดให้นักศึกษาแต่ละคนทำโครงการวิจัย 1 โครงการ เริ่มจากการสร้างคำถามการวิจัยโดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์เภสัชกรประจำแหล่งฝึก ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของคำถามทั้งในแง่ความใหม่ ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ในการวิจัย โดยมีข้อแนะนำเกี่ยวกับลักษณะโครงการวิจัย คือ ควรเป็นโครงการวิจัยที่สามารถเก็บข้อมูลได้จากการฝึกปฏิบัติงานประจำ ไม่จำเป็นต้องใช้เวลาเก็บข้อมูลมากเกินไปจนเบียดบังเวลาการฝึกปฏิบัติงานรายวัน จากนั้นนักศึกษเขียนแบบเสนอโครงร่างโครงการวิจัยโดยให้รายละเอียดของหลักการและเหตุผล ความจำเป็น ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ ฯลฯ โดยทั้งนี้ อาจประยุกต์ใช้รูปแบบแบบเสนอโครงร่างการวิจัยของสภาวิจัยแห่งชาติตามความเหมาะสม นิสิตต้องปรึกษาประเด็นต่าง ๆ ในแบบเสนอโครงร่างการวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงโครงร่างโครงการวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เมื่อโครงร่างโครงการวิจัยผ่านการประเมินแล้ว นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยโดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะตามความเหมาะสม นิสิตต้องส่งรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยในลักษณะที่เป็น preliminary report เมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษาต้น ทั้งนี้การปรึกษาและการรายงานสามารถทำได้โดยการสื่อสารทั้งทางโทรศัพท์และอีเมล

## วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

กำหนดให้นักศึกษาแต่ละคนทำโครงการวิจัย 1 โครงการ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษามีการฝึกวางแผนโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ โดยเริ่มจากการสร้างคำถามการวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ อาจารย์เภสัชกรประจำแหล่งฝึก การกำหนดกรอบแนวคิด การค้นคว้าข้อมูลเพื่อการวิจัย การเขียนและการนำเสนอโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัย การวิจารณ์และสรุปผล การนำเสนอผลงานวิจัย และตอบคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยได้ด้วยความเข้าใจ โดยเน้นหลักการมากกว่าผลการวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

#### วิชาเอกการบริหารทางเภสัชกรรม

วิชาโครงการวิจัยด้านการบริหารทางเภสัชกรรม 1 และ 2 โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ซึ่งเป็นผลเนื่องจากการได้รับยาของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ร้านยา หรือปัญหาที่มีผลกระทบต่อการใช้ยาของประชาชนทั้งทางตรงหรือทางอ้อม หรืองานบริหารทางเภสัชกรรมในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ เป็นการประยุกต์ความรู้จากวิชาชีวสถิติและวิธีการวิจัยทางคลินิก

#### วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

วิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 1 และ 2 การฝึกวางแผนโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ เขียนโครงการวิจัย ดำเนินงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลการวิจัยออกมา สรุปรายงานผล สามารถนำเสนอผลงานวิจัย และตอบคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยของตนเองได้ด้วยความเข้าใจ โดยเน้นหลักการมากกว่าผลการวิจัย เน้นการดำเนินงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลการวิจัยออกมา สรุปรายงานผล สามารถนำเสนอผลงานวิจัย และตอบคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยของตนเองได้ด้วยความเข้าใจ โดยเน้นหลักการมากกว่าผลการวิจัย

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

#### มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต
2. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม
3. มีการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
4. มีการเคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและวัฒนธรรมอันดีงามของสังคม
5. ตระหนักในจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### มาตรฐานด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ วัตถุประสงค์ และทฤษฎีสำคัญในเนื้อหาวิชาเภสัชศาสตร์
2. สามารถนำความรู้ที่ศึกษาในเนื้อหาวิชาเภสัชศาสตร์และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาเภสัชศาสตร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

4. มีความรู้ของสาขาวิชาที่ศึกษาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
5. มีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์
6. รู้วิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ป่วย ญาติ ประชาชนทั่วไป บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ร่วมงานทุกระดับ
7. ตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์
8. รู้และปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์
9. มีความใฝ่รู้ มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางเภสัชศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

#### มาตรฐานด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล และเป็นระบบ
2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเหตุการณ์ สรุปประเด็นปัญหา และแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ และเป็นระบบตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมได้อย่างสร้างสรรค์
4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์เพื่อก่อประโยชน์แก่สังคมในประเด็นที่เหมาะสม
6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ยาต่อบุคคล องค์กร และสังคม

#### มาตรฐานด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นกัลยาณมิตร
2. สามารถทำงานเป็นทีม รวมถึงการมีภาวะผู้นำและการเป็นผู้ร่วมงานที่ดี
3. สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
4. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม
5. สามารถติดต่อสื่อสารและสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป ผู้ร่วมงาน และบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ
6. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
7. มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งรับผิดชอบในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### มาตรฐานด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
2. สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทย และ / หรือ ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สามารถค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น หาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีหลักฐานทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ และให้ข้อมูลยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพและความรู้อื่น ๆ ทางเภสัชศาสตร์ แก่ผู้ป่วย ผู้รับบริการ ชุมชนและบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้อง ทันสมัยและเชื่อถือได้
5. สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ

### 5.3 ช่วงเวลา

#### วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม

- ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ในชั้นปีที่ 6

#### วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

- ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ในชั้นปีที่ 5

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

#### วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม

- วิชาโครงการวิจัยด้านการบริบาลทางเภสัชกรรม 1 จำนวนหน่วยกิต 2(0-6-0) หน่วยกิต
- วิชาโครงการวิจัยด้านการบริบาลทางเภสัชกรรม 2 จำนวนหน่วยกิต 2(0-6-0) หน่วยกิต

#### วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

- วิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 1 จำนวนหน่วยกิต 2(0-6-0) หน่วยกิต
- วิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 2 จำนวนหน่วยกิต 2(0-6-0) หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

- นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา
- กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับให้คำปรึกษาในการดำเนินการทำโครงการวิจัย
- มีการกำหนดชั่วโมงการปฏิบัติงาน และการให้คำปรึกษา

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

#### วิชาเอกการบริบาลทางเภสัชกรรม:

วิชาโครงการวิจัยด้านการบริบาลทางเภสัชกรรม 1 และ 2 ประเมินผลจาก

- การสอบโครงร่างโครงการวิจัย โดยแบ่งเป็นความเหมาะสมของข้อเสนอโครงร่างโครงการวิจัย (เนื้อหา) และการนำเสนอแบบปากเปล่า
- การประเมินผลการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งเป็นความสนใจและความสม่ำเสมอในการดำเนินการวิจัย ความสามารถในการให้เหตุผลและการแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินการวิจัย และรายงานความก้าวหน้าในการวิจัยที่มีลักษณะเป็น preliminary report
- การประเมินผลการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งเป็นความสนใจและความสม่ำเสมอในการดำเนินการวิจัยความสามารถในการให้เหตุผลและการแก้ปัญหาระหว่างการดำเนินการวิจัย และรายงานผลการวิจัย
- การนำเสนอแบบปากเปล่าผลการวิจัย



## วิชาเอกวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม:

### วิชาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 1 และ 2 ประเมินผลจาก

- การปฏิบัติงานของนิสิต (ส่วนโครงร่างวิจัย) โดยแบ่งเป็นความขยัน เอาใจใส่ ความสม่ำเสมอ ความกระตือรือร้นในการทำงาน หรือทำการวิจัย การวางแผนงาน ลำดับการทำงาน การดำเนินงานตามแผนนั้นการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และความรับผิดชอบในการทำงาน
- การนำเสนอโครงร่างวิจัย โดยพิจารณาความเหมาะสมของข้อเสนอโครงร่างโครงการวิจัย (เนื้อหา) และการนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า
- โครงร่างวิจัยฉบับแก้ไข โดยแบ่งเป็นเนื้อหา ลำดับเนื้อเรื่อง ความสอดคล้อง ความถูกต้องของเนื้อหา  
รูปแบบเป็นไปตามแบบฟอร์มที่กำหนด ความสะอาด ความสวยงาม รวมถึงการใช้ภาษา ความถูกต้องของภาษา การแก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำของคณะกรรมการฯ
- การปฏิบัติงานของนิสิต (ส่วนผลงานวิจัย) โดยแบ่งเป็นความขยัน เอาใจใส่ ความสม่ำเสมอ ความกระตือรือร้นในการทำงาน หรือทำการวิจัย การวางแผนงาน ลำดับการทำงาน การดำเนินงานตามแผนนั้นการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบในการทำงาน และการค้นคว้าข้อมูล
- การนำเสนอผลงานวิจัย โดยแบ่งเป็นการนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า และการนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์
- รายงานโครงการวิจัย โดยแบ่งเป็นเนื้อหา ลำดับเนื้อเรื่อง ความสอดคล้อง ความถูกต้องของเนื้อหา รูปแบบเป็นไปตามแบบฟอร์มที่กำหนด ความสะอาด ความสวยงาม รวมถึงการใช้ภาษา ความถูกต้องของภาษา การแก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำของคณะกรรมการฯ
- การเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานวิจัย

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลุ่มทักษะการสอน และการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

1.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของมศว (อัตลักษณ์นิสิต มศว)	
อัตลักษณ์นิสิต มศว	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมของนักศึกษา
ใฝ่รู้ตลอดชีวิต คิดเป็นทำเป็น หนักเอาเบาสู้ รู้กาลเทศะ เปี่ยมจิตสำนึกสาธารณะ มีทักษะสื่อสาร อ่อนน้อมถ่อมตน งามด้วยบุคลิก พร้อมด้วยศาสตร์และศิลป์	สอดแทรกอัตลักษณ์ทั้ง 9 ประการในการเรียนการสอนทุกรายวิชา โดยอธิบายให้นิสิตเข้าใจความหมายและความสำคัญของอัตลักษณ์ทั้ง 9 ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต จัดกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นิสิตมีโอกาสฝึกฝนและพัฒนาตนเองให้มีอัตลักษณ์ทั้ง 9 และให้นิสิตอภิปรายแสดงความคิดเห็นว่าการเรียนในแต่ละรายวิชาช่วยกระตุ้นนิสิตให้พัฒนาอัตลักษณ์ในด้านใดบ้าง พร้อมยกตัวอย่างการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและประโยชน์ที่ได้รับ

### 1.2 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตเภสัชศาสตร์

- มีเผยแพร่คุณลักษณะพิเศษของนิสิตที่พึงประสงค์แก่นิสิต คณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบอย่างทั่วถึง
- มีการระบุรายละเอียดของวิธีการสอนที่อาจารย์สอดแทรกหรือส่งเสริมให้นิสิตมีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์นิสิตของมหาวิทยาลัยในมคอ. 3 และ 4
- มีระบบและกลไกการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริม เช่น การประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมระหว่างมหาวิทยาลัย หรือที่ประชุมระดับชาติหรือนานาชาติ กิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมให้แก่นิสิต เป็นต้น
- มีการส่งเสริมสนับสนุนทรัพยากรทั้งด้านบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ และงบประมาณที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตเภสัชศาสตร์	
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
<p><b>S (Spirit)</b>  <b>พัฒนานิสิตให้สอดคล้องกับวิชาชีพ</b>            คุณลักษณะพิเศษ : นิสิตมีความเข้าใจในบทบาทวิชาชีพ            เกษษกรรมในระดับดีขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของ            กลุ่มเป้าหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงการปฐมนิเทศ</li> <li>● โครงการสัปดาห์เภสัชกรรม</li> <li>● โครงการจ้างงานนิสิต</li> <li>● โครงการประเมินหลักสูตรเภสัชศาสตร์                บัณฑิตโดยบัณฑิต</li> <li>● โครงการเภสัชสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกใน                วิชาชีพเภสัชกร</li> <li>● โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้                บัณฑิต</li> </ul>
<p><b>M (Moral)</b>  <b>พัฒนานิสิตให้มีคุณธรรมจริยธรรม</b>            คุณลักษณะพิเศษ : นิสิตมีความรู้จักผิดชอบ มีคุณธรรม            จริยธรรม (รู้สึกผิดชอบ ชั่วดี) ตลอดจนมีความรักและ            สามัคคีกันในกลุ่มคณะมากยิ่งขึ้นในระดับดีขึ้นไป ไม่น้อยกว่า            ร้อยละ 80 ของนิสิตทั้งหมด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงการปัจฉิมนิเทศ</li> <li>● โครงการกีฬาสามสัมพันธ์น้องพี่เภสัช</li> <li>● โครงการสัปดาห์พบอาจารย์ที่ปรึกษา</li> </ul>
<p><b>A (Ability)</b>  <b>พัฒนานิสิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและกระตุ้นการ            แข่งขัน</b>            คุณลักษณะพิเศษ : นิสิตมีบุคลิกภาพที่ดี และความพร้อม            ในการสมัครงานในระดับดีขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของ            กลุ่มเป้าหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงการเตรียมความพร้อมในการสมัคร                งานและแนะแนวการศึกษาต่อ</li> </ul>
<p><b>R (Responsibility)</b>  <b>พัฒนานิสิตด้านการทำงานและความรับผิดชอบต่อสังคม</b>            คุณลักษณะพิเศษ : นิสิตเกิดความรักและสามัคคีกัน และ            ตระหนักถึงคุณค่าของการดำรงชีวิตเพื่อประโยชน์ส่วนรวม            ในระดับดีขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของกลุ่มเป้าหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงการบ่มเพาะเภสัชกร “สามารรถ”</li> <li>● โครงการสัมมนาสโมสรนิสิตเภสัชศาสตร์</li> </ul>
<p><b>T (Technology)</b>  <b>เสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการ            สร้างมนุษย์สัมพันธ์ และการประยุกต์ใช้ใน            วิชาชีพ</b>            คุณลักษณะพิเศษ : นิสิตมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีใน            ระดับดีขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของกลุ่มเป้าหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โครงการเภสัชกร IT (Information                Technology)</li> </ul>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม : มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ		
ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการในการเรียนการสอนทุกรายวิชา</li> <li>- ใช้กรณีศึกษา และมอบหมายงานให้นักศึกษาฝึกนำหลักธรรมมาใช้ในการแก้ปัญหาชีวิต</li> <li>- มีกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน และการสอบ</li> <li>- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการคิดวิเคราะห์ และการเลือกใช้หลักธรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และการพัฒนาตนเอง</li> <li>- ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิตในกิจกรรมนอกหลักสูตรที่มีการจัดขึ้น</li> </ul>
2. มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาเรียนรู้การเสียสละเพื่อส่วนรวมจากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่างที่ได้รับการยกย่องในสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ</li> <li>- ให้นักศึกษาฝึกเขียนโครงการ และทำกิจกรรมเสียสละเพื่อส่วนรวม เช่น โครงการจิตอาสาเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะ</li> <li>- ให้นักศึกษาเขียนรายงานความรู้สึกที่มีต่อการทำกิจกรรมโครงการจิตอาสา เพื่อให้ตระหนักถึงความสุขที่เกิดจากการให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย และสังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การวางแผน การปฏิบัติ และการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ประเมินจากความภาคภูมิใจของนิสิตที่ได้ทำประโยชน์ให้สังคม</li> </ul>
3. รับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม	ให้ความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบจากการกระทำของตนเองต่อตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยใช้กรณีศึกษา และมอบหมายงานรายบุคคล/งานกลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความรับผิดชอบต่อตนเองจากคุณภาพรายงานรายบุคคล</li> <li>- ประเมินความรับผิดชอบต่อผู้อื่นจากการทำรายงานกลุ่ม และจากผลการประเมินกันเองของนิสิตในกลุ่ม</li> </ul>

<b>1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม : มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและ ประชาคมนานาชาติ</b>		
ผลการเรียนรู้ด้าน คุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
		-ประเมินความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน และพัฒนาการทางความคิดและพฤติกรรมของนิสิต
<b>4. มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบขององค์กร และสังคม</b>	-กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้ นิสิตมีค่านิยมพื้นฐานที่ถูกต้อง -ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจนในทุกรายวิชา	ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด การแต่งกาย และการปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
<b>5. ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ</b>	-มีรายวิชาที่ส่งเสริมให้นิสิตมีแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ และตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการดำรงชีวิต โดยให้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมประสบการณ์ทั้งในและนอกเวลาเรียน และให้ทำรายงานแสดงความคิดเห็นทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม -สอดแทรกเนื้อหาในด้านศิลปวัฒนธรรม และประเพณีที่งดงามทั้งของไทยและนานาชาติในการเรียนการสอนทุกรายวิชา	-ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายที่แสดงถึงการนำแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์/ศิลปวัฒนธรรมมาใช้ และการอภิปรายในชั้นเรียน -สังเกตจากการประพฤติตนอยู่ในประเพณีและวัฒนธรรมที่งดงามของไทย -สังเกตจากการรู้เท่าทัน สามารถปรับตัวและเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีงามของนานาชาติได้

<p>2 ด้านความรู้ : มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม</p>		
ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>-จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาบังคับที่ครอบคลุมความรู้ในสาขาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง โดยจัดการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการ และมีรายวิชาเลือกที่หลากหลายเพื่อให้มีสิทธิ์มีโอกาสเลือกเรียนได้ตามความสนใจ</p> <p>-มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และให้ฝึกปฏิบัติในทุกๆ รายวิชา</p>	<p>-ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์ การหาความรู้เพิ่มเติม โดยอาศัยข้อมูล/หลักความรู้จากแหล่งที่น่าเชื่อถือมาประกอบได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณในการอ้างอิง</p> <p>-การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ</p>
<p>2. มีความรู้และความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและดำรงชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์</p>	<p>-ให้เรียนรู้หลักธรรมที่สำคัญในการดำรงชีวิต โดยใช้หนังสือและกรณีศึกษา</p> <p>-ให้ทำกิจกรรม Who am I เพื่อให้เข้าใจ/ทราบที่มาของลักษณะนิสัย/วิเคราะห์ข้อดีข้อด้อยของตนเอง พร้อมทั้งตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง</p> <p>-มอบหมายงานให้นักศึกษาฝึกนำหลักธรรมมาใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	<p>-ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์ และการเลือกใช้หลักธรรมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิต</p> <p>-ประเมินจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน</p>
<p>3. มีความรู้ ความเข้าใจเพื่อนมนุษย์/ สังคมทั้งไทยและนานาชาติ/ กฎหมายในชีวิตประจำวัน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม</p>	<p>-ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์/สังคมไทยและนานาชาติเพื่อให้มีสิทธิ์เข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ในการอยู่ร่วมกัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน รวมทั้งแนะนำแหล่งอ้างอิงให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</p> <p>-ให้นักศึกษาเรียนรู้การดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีคุณค่าจากกรณีศึกษา</p> <p>-มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาวิเคราะห์ปัญหาสังคมและนำเสนอแนวทางแก้ไขอย่างสร้างสรรค์</p> <p>-อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</p>	<p>-ประเมินจากพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วม การวางแผน การปฏิบัติ และการนำเสนอผลงาน</p> <p>-ประเมินจากคุณภาพงานที่แสดงถึงการคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาสังคมโดยเริ่มจากตนเอง</p> <p>-ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</p>

<p>2 ด้านความรู้ : มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม</p>		
ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>4. มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความจำเป็นในการมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับธรรมชาติแวดล้อม</p>	<p>-ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของพฤติกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>-มอบหมายงานให้นิสิตฝึกวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม อภิปรายหาสาเหตุ และวิธีแก้ปัญหาโดยเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนิสิตเอง และนำเสนอในชั้นเรียน</p>	<p>-ประเมินจากคุณภาพงานที่มอบหมาย</p> <p>-ประเมินจากกความรับผิดชอบในการทำรายงานรายบุคคล และการทำงานกลุ่ม</p> <p>-ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>-สังเกตจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภค</p>
<p>5. มีความรู้พื้นฐานและทักษะในการดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p>-ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>-มอบหมายงานกลุ่มให้นิสิตสืบค้นกรณีศึกษามอบิปรายในชั้นเรียน</p> <p>-มอบหมายงานรายบุคคลให้นิสิตฝึกคิดและนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ในการดำรงชีวิต</p>	<p>-ประเมินจากรายงานที่แสดงให้เห็นว่านิสิตได้นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถเลือกสรรความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ในกระแสหลักมาบูรณาการใช้อย่างรู้เท่าทัน</p> <p>-ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความความคิดเห็นในชั้นเรียน</p>

3 ด้านทักษะทางปัญญา : เป็นผู้ใฝ่รู้ คิดอย่างมีเหตุผล และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี		
ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. เป็นผู้ใฝ่รู้ และมี วิจรรณญาณในการ เลือกรับข้อมูลข่าวสาร	- สอดแทรกกิจกรรมการเรียนการสอนให้ นิสิตฝึกค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองใน ทุกรายวิชา - ให้นิสิตฝึกใช้หลักกลาามสูตรในการ พิจารณาเลือกรับข้อมูลข่าวสาร	- ประเมินจากคุณภาพงาน มอบหมาย ที่แสดงถึงการ ค้นหาคำรู้เพิ่มเติมอย่าง ต่อเนื่องและมีวิจรรณญาณใน การเลือกรับข้อมูลข่าวสารโดย ใช้หลักกลาามสูตร - ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความความคิดเห็น ในชั้นเรียน
2. สามารถคิดอย่างมี เหตุผลและเป็นระบบ	- ให้นิสิตฝึกคิดวิเคราะห์/หาแนวทาง แก้ไขปัญหาโดยใช้หลักธรรม เช่น อริยสัจ โยนิโสมนสิการ - นำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นในชั้นเรียน	- ประเมินจากคุณภาพงาน มอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ - ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความความคิดเห็น ในชั้นเรียน
3. สามารถเชื่อมโยง ความรู้สู่การใช้ ประโยชน์เพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุกมิติได้ อย่างสมดุล	- ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษาเพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้วิธีวิเคราะห์ปัญหาและแนว ทางแก้ไขอย่างเป็นระบบโดยอาศัยความรู้ แบบบูรณาการ - กำหนดประเด็นปัญหาสังคมที่เป็น ประเด็นสาธารณะเพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักใช้ ความรู้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไข เพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุก มิติได้อย่างสมดุล	- ประเมินจากคุณภาพงาน มอบหมายที่แสดงถึงการนำ ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องมาใช้ในการ การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เป็นระบบ และสร้างสรรค์ - สังเกตพัฒนาการในต่าง ๆ จากพฤติกรรมมีส่วนร่วม ร่วมในกิจกรรมกลุ่ม และการ แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน



4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ : สามารถติดต่อสื่อสารและดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี		
ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	- มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เพื่อให้นิสิตได้ฝึกใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี - ใช้กรณีศึกษาเป็นตัวอย่างเพื่อให้นิสิตวิเคราะห์เปรียบเทียบการสื่อสารที่ดีและไม่ดี	- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
2. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม	- มอบหมายกิจกรรมกลุ่มในทุกรายวิชาเพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับผิดชอบภาระงานที่ได้รับมอบหมาย รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่ม สามารถแสดงจุดยืนของตนเองและค้นหาทางออกร่วมกันได้	- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผน ปฏิบัติและแก้ปัญหา - สังเกตจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน - ประเมินจากผลการประเมินกันเองของนิสิตในกลุ่ม
3. การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข	- ใช้กรณีศึกษาปัญหาความขัดแย้งเพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้ผลกระทบด้านลบที่มีต่อสังคม - เลือกปัญหาสังคมที่เป็นประเด็นสาธารณะให้นิสิตฝึกวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน เปิดรับความคิดเห็นที่หลากหลายเคารพสิทธิของผู้อื่น พยายามเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางความคิดของแต่ละบุคคล	- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง

5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขโดยตรง เช่น คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน</li> <li>-สอดแทรกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลขอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ</li> </ul>
2. มีทักษะการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง</li> <li>-สอดแทรกทักษะการสื่อสาร การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายและ จรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องในทุกรายวิชา</li> <li>-ฝึกนิสิตให้รู้จักวิเคราะห์ผลกระทบจาก การใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและ สังคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ</li> <li>-ประเมินจากคุณภาพงาน มอบหมาย ที่แสดงถึง ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารอย่างรู้เท่าทัน และมี จรรยาบรรณ</li> </ul>
3. สามารถแสวงหา ความรู้โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความสำคัญของแหล่งข้อมูลประเภท ต่างๆ ทั้งแหล่งความรู้ ทั้งที่เป็นสื่อ เอกสาร/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์/บุคคลต่างๆ</li> <li>-แนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและฝึก ปฏิบัติในทุกรายวิชา</li> <li>-มอบหมายกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะในการ สืบค้น/อ้างอิงข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ ต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ</li> <li>-ประเมินจากคุณภาพงาน มอบหมาย ที่แสดงถึงการสืบ ค้นข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และการรู้จักแหล่งข้อมูลที่ เหมาะสม</li> </ul>

5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4. สามารถนำเสนอ สารสนเทศในรูปแบบที่ เหมาะสม และมี คุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอผลงานประเภทต่างๆ</li> <li>- สอดแทรกการฝึกทักษะการในการเรียนรู้รายวิชาต่างๆ</li> <li>- ใช้กรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างในการนำเสนอผลงานที่ดีและไม่ดี</li> <li>- ฝึกให้นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนในทุกรายวิชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากคุณภาพในการนำเสนอผลงานและเลือกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้การนำเสนอผลงานมีความชัดเจน และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น</li> </ul>

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 131 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 132 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 133 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 134 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มคอ 135 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มคอ 136 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มคอ 137 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มคอ 138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มคอ 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●
มคอ 142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○
มคอ 143 พลังงานทางเลือก	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
มคอ 144 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○
มคอ 145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มคอ 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 251 มนุษย์กับสังคม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มศว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	
มศว 341 วิทยาศาสตร์ฟิลิกส์ กฎของธรรมชาติ	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
มศว 352 ปรัชญาและกระบวนการคิด	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 353 มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 354 มนุษย์กับสันติภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 355 พุทธธรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 356 พลังปัญญาทางวรรณกรรม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 357 ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 358 ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 361 ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 362 มนุษย์กับอารยธรรม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 363 มนุษย์กับการเมือง การปกครองและกฎหมาย	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มศว 364 เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 365 หลักการจัดการสมัยใหม่	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 366 จิตวิทยาสังคม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 367 กฎหมายทั่วไป	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 371 ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○
มศว 372 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 373 ภูมิลักษณะชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 374 สัมมาชีพเพื่อชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 375 ธรรมภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○

หมวดวิชาเฉพาะคณะเภสัชศาสตร์

1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>2. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม</p> <p>3. การเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์</p> <p>4. มีการเคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและวัฒนธรรมอันดีงามของสังคม</p> <p>5. ตระหนักในจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>-มีการสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพระหว่างการสอนบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวกับประเด็นทางคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ</p> <p>-มีการลงชื่อก่อนเข้าเรียนทุกครั้ง และให้นิสิตปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเข้าเรียนของรายวิชา</p> <p>-อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างแก่นิสิต ในเรื่องความมีวินัย และการตรงต่อเวลา</p> <p>-ควบคุมให้นิสิตปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ ได้แก่ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ระเบียบการเข้าห้องปฏิบัติการ ระเบียบการสอบย่อย การสอบภาคบรรยาย และสอบภาคปฏิบัติการ ระเบียบการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพนิตเภสัชศาสตร์</p>	<p>-ตรวจสอบเวลาเข้าเรียน และการขาดเรียนของนิสิต และคะแนนการตรงต่อเวลา และการเข้าเรียน</p> <p>-ประเมินจากพฤติกรรม การปฏิบัติของนิสิตตามระเบียบต่าง ๆ</p> <p>-การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนของนิสิต ควบคุมไม่ให้เกิดการทุจริตระหว่างสอบ หากพบการทุจริตดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย</p> <p>-การประเมินตนเอง</p>



2 ด้านความรู้		
ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ วัตถุประสงค์ และทฤษฎีสำคัญในเนื้อหาวิชาเภสัชศาสตร์</p> <p>2. สามารถนำความรู้ที่ศึกษาในเนื้อหาวิชาเภสัชศาสตร์และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม</p> <p>3. สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาเภสัชศาสตร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. มีความรู้ของสาขาวิชาที่ศึกษาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ</p> <p>5. มีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์</p> <p>6. รู้วิธีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ป่วย ญาติ ประชาชนทั่วไป บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ร่วมงานทุกระดับ</p> <p>7. ตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์</p> <p>8. รู้และปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์</p> <p>9. มีความใฝ่รู้ มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางเภสัชศาสตร์อย่างต่อเนื่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยาย อภิปรายโต้ตอบ และวิเคราะห์กรณีศึกษาระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนิสิต</li> <li>- เปิดโอกาสให้นิสิตซักถามเกี่ยวกับบทเรียน</li> <li>- เชื่อมโยงความรู้ในวิชาเอก วิทยาศาสตร์เภสัชกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม</li> <li>- มอบหมายงานให้นิสิตศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง</li> <li>- การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์</li> <li>- จัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ โดยการทำแผ่นพับหรือเอกสารเผยแพร่ความรู้ หรือจัดบอร์ดให้ความรู้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการสอบย่อย</li> <li>- ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน</li> <li>- ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน</li> <li>- ประเมินจากงานที่มอบหมายให้แก่ นิสิต</li> <li>- ประเมินจากการนำเสนอ งานที่มอบหมายให้แก่ นิสิต</li> <li>- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์</li> <li>- การประเมินตนเอง</li> </ul>

3 ด้านทักษะทางปัญญา		
ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมี วิจาร์ณญาณ มีเหตุผล และเป็นระบบ</p> <p>2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลเหตุการณ์ สรุปประเด็นปัญหา และแก้ปัญหาอย่างมี วิจาร์ณญาณ สร้างสรรค์ และเป็นระบบตามวิธีการ ทางวิทยาศาสตร์</p> <p>3. สามารถสืบค้น ตีความ วิเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมได้ อย่างสร้างสรรค์</p> <p>4. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และ ทักษะในการแก้ไขปัญหาได้อย่าง เหมาะสม</p> <p>5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ใน ศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาสังคมใน ประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจาก การใช้ยาต่อบุคคล องค์กร และ สังคม</p>	<p>-จัดรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ กรณีศึกษาในการฝึกให้นิสิตคิด วิเคราะห์ เชื่อมโยงความรู้ที่เรียน กับรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-จัดรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ กรณีศึกษาในการฝึกให้นิสิตนำ ความรู้ที่เรียนมาเป็นพื้นฐานใน การแก้ไขปัญหาโดยมอบหมาย งานให้นิสิตศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล ด้วยตนเอง</p> <p>-การนำเสนองานที่ได้รับ มอบหมาย และการซักถาม</p> <p>-การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัช ศาสตร์</p>	<p>-ประเมินจากความสามารถ ในการวิเคราะห์และวิจารณ์</p> <p>-ประเมินจากการตอบ คำถาม โดยเน้นการตอบ อย่างมีหลักการและเหตุผล</p> <p>-ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน ชั้นเรียน</p> <p>-ประเมินจากการสอบ โดย เน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ ข้อมูล สรุปประเด็นปัญหา และแก้ปัญหา</p> <p>-ประเมินจากการฝึก ปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์</p> <p>-การประเมินตนเอง</p>

4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นกัลยาณมิตร</p> <p>2. สามารถทำงานเป็นทีม รวมถึงการมีภาวะผู้นำและการเป็นผู้ร่วมงานที่ดี</p> <p>3. สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ</p> <p>4. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p> <p>5. สามารถติดต่อสื่อสารและสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดีกับผู้ป่วยญาติผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป ผู้ร่วมงาน และบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ</p> <p>6. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> <p>7. มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งรับผิดชอบต่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>-จัดกิจกรรมกลุ่มในห้องเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ หรือมอบหมายงานที่ทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>-เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น อภิปรายโต้ตอบระหว่างเรียน</p> <p>-นำกรณีศึกษามาใช้ระหว่างการเรียนการสอน และมีการอภิปรายกรณีศึกษาระหว่างนิสิตกับอาจารย์</p> <p>-จัดให้มีการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียน</p> <p>-จัดให้มีกิจกรรมที่กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นต่อการติดตามการเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพ</p> <p>-การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชศาสตร์</p>	<p>-ประเมินตนเอง และเพื่อนด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด</p> <p>-ประเมินการทำงานร่วมกันด้านการติดต่อสื่อสารและสร้างมนุษยสัมพันธ์อันดี</p> <p>-ประเมินความสามารถในการแบ่งงานภายในกลุ่มและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>-ประเมินการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น หรือประเด็นทางวิชาการของนิสิตในห้องเรียน</p> <p>-ประเมินความรับผิดชอบจากความก้าวหน้าของงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>-การประเมินตนเอง</p>

5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>2. สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทย และ / หรือ ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4. สามารถค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีหลักฐานทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ และให้ข้อมูลยาผลิตภัณฑ์สุขภาพและความรู้อื่นๆทางเภสัชศาสตร์ แก่ผู้ป่วย ผู้รับบริการชุมชนและบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้อง ทันสมัยและเชื่อถือได้</p> <p>5. สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>-มอบหมายงานที่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>-มอบหมายงานที่ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายโดยอาศัยเทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสรุปประเด็น</p> <p>-จัดให้มีการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย โดยเทคโนโลยีสาร สนเทศมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน</p> <p>-จัดการเรียนรู้ผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น A-Tutor</p>	<p>-ประเมินความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ประมวลข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>-ประเมินความสามารถในการเลือกและคัดกรองข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสอดคล้องกับเนื้อหานั้น</p> <p>-ประเมินความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>-ประเมินทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนในการนำเสนอผลงานที่รับผิดชอบ</p> <p>-ประเมินจากรายงาน และรูปแบบการนำเสนอ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน</p> <p>-การประเมินตนเอง</p>

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เทคโนโลยีเกษตรกรรม	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภทท 311 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 1	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○
ภทท 312 ปฏิบัติการ เทคโนโลยีเกษตรกรรม 1	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○
ภทท 313 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 2	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○
ภทท 314 ปฏิบัติการ เทคโนโลยีเกษตรกรรม 2	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○
ภทท 415 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 3	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●
ภทท 416 ปฏิบัติการ เทคโนโลยีเกษตรกรรม 3	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○
ภทท 417 เทคโนโลยีเกษตรกรรม 4	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●
ภทท 418 ปฏิบัติการ เทคโนโลยีเกษตรกรรม 4	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○
ภทท 419 วิทยาการวิจัยด้าน เทคโนโลยีเกษตรกรรม	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เทคโนโลยีเกษตรกรรม	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	
ภทก 513 วิทยาการเครื่องสำอาง	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภทก 514 ผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์ และพืช	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภทก 515 หัวข้อพิเศษทาง เทคโนโลยีเกษตรกรรม	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
ภทก 516 การจัดการ เภสัชอุตสาหกรรม	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภทก 517 การพัฒนาตำรับยา	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภทก 518 ระบบนำส่งยา	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภทก 519 วัสดุสำหรับระบบนำส่งยา	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภทก 520 เภสัช อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
ภทก 521 ระบบใน อุตสาหกรรมยา	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชเคมี	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภกค 381 การควบคุม คุณภาพเภสัชภัณฑ์ 1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●
ภกค 382 ปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์ 1	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
ภกค 383 การควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์สำหรับการ บริหารทางเภสัชกรรม1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●
ภกค 384 ปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์สำหรับการ บริหารทางเภสัชกรรม1	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
ภกค 385 การควบคุม คุณภาพเภสัชภัณฑ์ 2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●
ภกค 386 ปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์ 2	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เกสัชเคมี	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภกค 387 การควบคุม คุณภาพเภสัชภัณฑ์ สำหรับการบริบาลทาง เภสัชกรรม 2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●
ภกค 388 ปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์สำหรับการ บริบาลทางเภสัชกรรม 2	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●
ภกค 481 เคมีของยา 1	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
ภกค 482 เคมีของยา 2	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●
ภกน 581 หลักการใช้ เครื่องมือด้านวิเคราะห์	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
ภกค 582 สุนัขบำบัด	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○
ภกค 583 เคมีของยา 3	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
ภกค 585 การควบคุม คุณภาพเภสัชภัณฑ์ 3	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
ภกค 586 การควบคุม คุณภาพอาหารและ เครื่องสำอาง	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เกสัชเวช	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภาว 291 เกสัชเวช 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●
ภาว 292 ปฏิบัติการเกสัชเวช 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
ภาว 391 เกสัชเวช 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
ภาว 392 ปฏิบัติการเกสัชเวช 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●
ภาว 393 เกสัชเวช 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
ภาว 394 ปฏิบัติการเกสัชเวช 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
ภาว 591 เทคโนโลยีชีวภาพทาง เภสัชศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภาว 592 พฤษเคมี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
ภาว 593 การ ประเมินผลทางชีวภาพ ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	
ภาว 594 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พืชสมุนไพร	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภาว 595 สมุนไพร เพื่อสุขภาพและความงาม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภาน 241 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○
ภาน 242 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○
ภาน 301 ทักษะทางคลินิกสำหรับ การบริหารทางเภสัชกรรม 1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
ภาน 302 พื้นฐานเภสัชกรรมปฏิบัติ	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
ภาน 341 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 3	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
ภาน 342 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 4	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
ภาน 401 ทักษะทาง คลินิกสำหรับการบริหาร ทางเภสัชกรรม 2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภณ 402 ปฏิบัติการทักษะทางคลินิก สำหรับการบริหารทางเภสัช กรรม	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
ภณ 403 เภสัชกรรมปฏิบัติ	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
ภณ 404 ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฏิบัติ	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
ภณ 442 เภสัชบำบัด 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภณ 443 ทักษะทางคลินิกสำหรับการ บริหารทางเภสัชกรรม 3	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภณ 444 ทักษะในการ ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ด้านยา	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภณ 445 เภสัชจลนศาสตร์คลินิก	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภณ 446 เภสัชบำบัด 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภณ 447 เภสัชบำบัดประยุกต์ สำหรับวิทยาศาสตร์เภสัช กรรม 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภกน 448 พื้นฐาน เภสัชกรรมคลินิก	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภกน 449 เภสัชจลนศาสตร์ ประยุกต์สำหรับ วิทยาศาสตร์เภสัชกรรม	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภกน 450 เภสัชบำบัดประยุกต์ สำหรับวิทยาศาสตร์ เภสัชกรรม 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
ภกน 451 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 5	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○
ภกน 452 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 6	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○
ภกน 541 ชีวสถิติและ วิธีการวิจัยทางคลินิก	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○
ภกน 544 เภสัชบำบัด 3	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○
ภกน 546 โภชนคลินิก	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภณ 547 ระบาดวิทยา ทางยาและเศรษฐศาสตร์ ทางยาประยุกต์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	
ภณ 552 สารสนเทศ ทางเภสัชศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○
ภณ 553 การบริหารทาง เภสัชกรรมโดยการตรวจ ติดตามระดับยา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภณ 554 การประเมิน ความปลอดภัยทาง คลินิกของยา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภณ 555 การบริหารทาง เภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ช้ำยา เตรียมปราศจากเชื้อ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภณ 556 เภสัชบำบัด 4	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภณ 558 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 7	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภณ 559 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 8: ระบบการจัดการด้านยา	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
ภณ 641 สัมมนาการ บริหารทางเภสัชกรรม 1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
ภณ 642 สัมมนาการ บริหารทางเภสัชกรรม 2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
ภณ 643 โครงการวิจัยด้านการ บริหารทางเภสัชกรรม 1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
ภณ 644 โครงการวิจัยด้านการ บริหารทางเภสัชกรรม 2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
ภณ 645 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 9: การบริหารทางเภสัช กรรมปฐมภูมิ	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภาน 646 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 10: การบริหารทางเภสัช กรรมในผู้ป่วยเฉียบพลัน	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
ภาน 647 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 11: การบริหารทางเภสัช กรรมในผู้ป่วยไปกลับ	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
ภาน 648 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 12: การบริหารทางเภสัช กรรมยาเตรียมเฉพาะ ราย	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	
ภาน 649 การฝึกปฏิบัติงาน เภสัชกรรมคลินิก 13: การบริหารทางเภสัช กรรมในผู้ป่วยเฉพาะทาง	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา ชีวเภสัชศาสตร์	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภชภ 231 ชีวเภสัชศาสตร์ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
ภชภ 232 ชีวเภสัชศาสตร์ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
ภชภ 331 ชีวเภสัชศาสตร์ 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภชภ 332 ชีวเภสัชศาสตร์ 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภชภ 333 ชีวเภสัชศาสตร์ 5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภชภ 334 ชีวเภสัชศาสตร์ 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภชภ 432 ภูมิคุ้มกัน วิทยาทางเภสัชกรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●
ภชภ 531 หัวข้อพิเศษ ทางเภสัชวิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
ภชภ 532 ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์และ อันตรกิริยาจากยา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
ภชภ 533 จุลชีว วิเคราะห์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา ชีวเภสัชศาสตร์	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภชภ 536 จุลชีววิทยา ทางอุตสาหกรรมยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
ภชภ 537 เภสัชวิทยาขั้นสูง	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
ภชภ 538 พิษวิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
ภชภ 539 เภสัชวิทยาในสตรีมี ครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมสังคม	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5					
ภส 261 สถิติทางเภสัชศาสตร์	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 461 การบริหารเภสัชกรรม	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 462 นิติเภสัช ศาสตร์และจริยศาสตร์	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 463 เภสัชพฤติกรรมศาสตร์	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 464 การบริหารงานเภสัช กรรมในสถานพยาบาล	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 469 เภสัชกรรม และการสาธารณสุข	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 470 ทักษะการ ให้คำปรึกษาด้าน บริการเภสัชกรรม	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 561 การตลาดยา	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 562 การบริหารงานเภสัช กรรมชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในสาขาวิชา เภสัชกรรมสังคม	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภส 577 การให้บริการ ข้อสนเทศทางยา	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●

รายวิชากลางของคณะ	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภส 101 ยา ผลิตภัณฑ์ สุขภาพ และเครื่องสำอาง	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ภส 201 ความรู้ เบื้องต้นทางเภสัชศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●
ภส 202 ภาษาอังกฤษสำหรับ วิชาชีพเภสัชกรรม 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●
ภส 501 โครงการวิจัยทาง เภสัชศาสตร์ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ภส 502 โครงการวิจัยทาง เภสัชศาสตร์ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชากลางของคณะ	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภสท 503 ฝึกงานวิชาชีพ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○
ภสท 504 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภสท 505 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●
ภสท 506 ภาษาอังกฤษสำหรับ วิชาชีพเภสัชกรรม 2	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	
ภสท 507 ภาษาอังกฤษสำหรับ วิชาชีพเภสัชกรรม 3	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	
ภสท 508 การประเมินคุณค่าของ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชากลางของคณะ	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภสท 601 การฝึกปฏิบัติงาน 1: การวิจัยและพัฒนาตำรับยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 602 การฝึกปฏิบัติงาน 2: การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพเภสัชภัณฑ์	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 603 การฝึกปฏิบัติงาน 3: การควบคุมกระบวนการผลิตยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 604 การฝึกปฏิบัติงาน 4: กฎระเบียบและการขึ้นทะเบียน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชากลางของ คณะ	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภสท 605 การฝึกปฏิบัติงาน 5: การวิจัยและพัฒนาตำรับ ยาชั้นสูง	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 606 การฝึกปฏิบัติงาน 6: การประกันคุณภาพและ ควบคุมคุณภาพเภสัช ภัณฑ์ชั้นสูง	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 607 การฝึกปฏิบัติงาน 7: การควบคุมกระบวนการ ผลิตยาชั้นสูง	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 608 การฝึกปฏิบัติงาน 8: การขึ้นทะเบียนเภสัช ภัณฑ์ชั้นสูง	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชากลางของคณะ	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ภสท 609 การฝึกปฏิบัติงาน 9: การประสานงานการวิจัยทางคลินิก	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 610 การฝึกปฏิบัติงาน 10: การทดลองยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 611 การฝึกปฏิบัติงาน 11: การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
ภสท 612 การฝึกปฏิบัติงาน 12: การบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิ	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตร

- การทวนสอบในระดับรายวิชา
- การทวนสอบในระดับหลักสูตร

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- การประเมินภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา
- การวิเคราะห์ผลการสอบใบประกอบวิชาชีพ
- การประเมินตำแหน่ง หรือความก้าวหน้าในสายงาน

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

## หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- มีการปฐมนิเทศแนะนำแก่อาจารย์ใหม่ในด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนของคุณะ
- สนับสนุนอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความรู้ และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการ

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผล

- จัดอบรม สัมมนา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ



- สนับสนุนอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความรู้ และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

- ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการ
- จัดอบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเอกสาร บทความ หนังสือ ตำรา และผลงานวิชาการในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานทางวิชาการและวิชาชีพ
- จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

- มีระบบและกลไกการเปิดและปิดหลักสูตร
- มีระบบกลไกการบริหารหลักสูตรในระดับคณะ ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร ได้แก่ มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการกำกับวิชาการ คอยควบคุมดูแลให้มีการบริหารหลักสูตรตามที่กำหนด ได้แก่ จัดให้มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชารับผิดชอบในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน และจัดทำและดำเนินการปฏิบัติตามที่กำหนดในมคอ. 3-7 และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่ประกันคุณภาพหลักสูตรด้วย
- มีการเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดหลักสูตรใหม่และการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ
- มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ จัดการเรียนการสอนของรายวิชาที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน จัดกระบวนการการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีมเพื่อฝึกทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อส่วนรวม
- มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่นำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง โดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้รู้ในชุมชน ได้แก่ มีการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์เฉพาะด้าน เพื่อเชิญสอนในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง มีการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียนหรือจากการทำวิจัย จัดให้มีการศึกษาดูงานและการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานปฏิบัติการวิชาชีพเกษตรกรรมภายนอกสถาบัน และมีการจัดห้อง active learning และห้องพัฒนาทักษะทางเกษตรกรรมสำหรับให้นิสิต

เข้าไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ฝึกปฏิบัติทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ เกษัตริกรรม จัดให้มีการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพที่แหล่งปฏิบัติงานวิชาชีพต่าง ๆ

- มีการพัฒนาอาจารย์ด้านการเรียนการสอน
- มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนในเรื่องคุณภาพการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างรวมทั้งนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน
- มีระบบและกลไกสนับสนุนให้อาจารย์ประจำทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

- มีแผนกลยุทธ์ทางการเงินที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ
- มีแนวทางจัดหาทรัพยากรทางการเงิน หลักเกณฑ์การจัดสรร และการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างมีประสิทธิภาพโปร่งใส ตรวจสอบได้
- มีงบประมาณประจำปีที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการในแต่ละพันธกิจและการพัฒนาคณะและบุคลากร
- มีการจัดทำรายงานทางการเงินอย่างเป็นระบบ และรายงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะ
- มีการนำข้อมูลทางการเงินไปใช้ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และวิเคราะห์สถานะทางการเงิน และความมั่นคงของคณะอย่างต่อเนื่อง
- มีหน่วยงานตรวจสอบภายในและภายนอก ทำหน้าที่ตรวจ ติดตามการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบและกฎเกณฑ์ที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด
- ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามผลการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามเป้าหมาย และนำข้อมูลจากรายงานทางการเงินไปใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ

### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

#### 2.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

- มีบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานิสิตในด้าน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การศึกษา ห้องคอมพิวเตอร์ และจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบไร้สาย
- มีบริการแหล่งเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น ฐานข้อมูลวิชาการทางอิเล็กทรอนิกส์
- มีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอื่น ๆ เช่น บริการโสตทัศนอุปกรณ์ บริการส่งเสริมสุขภาพ หรือพื้นที่นันทนาการ เป็นต้น
- มีบริการระบบสาธารณูปโภค การรักษาความสะอาด และการรักษาความปลอดภัยของอาคารตลอดจน บริเวณโดยรอบ เช่น ห้องสุขา ประปา ไฟฟ้า ระบบกำจัดของเสีย การ

จัดการขยะ รวมทั้งมีระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในบริเวณอาคารต่าง ๆ โดยเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- มีห้องการเรียนรู้ทางเภสัชกรรมด้วยตนเอง (Pharmacy Active Learning Room)
- จัดหาอุปกรณ์การสอนของคณะวิชาและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอุปกรณ์ที่ได้จัดหาเพิ่มเติมตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัย

### 2.2.2 ห้องสมุด

มีหนังสือ ตำรา วารสาร และเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ มากกว่า 2,000 ชื่อเรื่อง และการค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายต่าง ๆ จาก

1. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
2. ห้องสมุดศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ห้องบรรณสาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

### 2.2.3 แหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ มีความร่วมมือทางวิชาการกับแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ในการส่งนิสิตฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพต่าง ๆ ได้แก่

1. ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโรงพยาบาลชลประทาน สังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. โรงพยาบาล สถานบริการสาธารณสุขต่าง ๆ ของกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานเอกชน
3. สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน (ร้านยา)
4. โรงงานผลิตยา หรือโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ
5. เครือข่ายประสานงานวิจัยคลินิกสหสถาบัน (Clinical Research Collaboration Network, CRCN) หรือสถาบันวิจัยทางคลินิกต่าง ๆ
6. หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชศาสตร์ทั้งภาครัฐและเอกชน

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการประสานงานระหว่างคณะกับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการจัดซื้อหนังสือ ตำรา วารสารทางวิชาการ และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ

### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

กำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อทรัพยากรการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชาอย่างสม่ำเสมอทุกภาคการศึกษา และมีการนำผลการสำรวจความพึงพอใจไปดำเนินการจัดหา พัฒนา และ/หรือ ปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

กำหนดให้มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

กำหนดให้คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบในการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนหาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

- มีการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์เฉพาะด้าน เพื่อเชิญสอนในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- มีการแต่งตั้งเกสส์กรประจำแหล่งฝึกเป็นอาจารย์พิเศษทำหน้าที่สอนนิสิตในระหว่างการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ให้มีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อทำหน้าที่ประสานการดำเนินงานของหลักสูตร

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

จัดการอบรม สัมมนา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ และประสบการณ์แก่บุคลากรด้านภาระงานที่รับผิดชอบในการให้บริการอาจารย์ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

#### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต

- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นิสิตทุกคน สำหรับให้คำปรึกษาด้านการลงทะเบียน การเรียน การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ การปรับตัว และการพัฒนาทักษะชีวิต โดยมีการกำหนดชั่วโมงสำหรับให้คำปรึกษาแก่นิสิต และติดประกาศหน้าห้องพักของอาจารย์ เพื่อให้นิสิตสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตแต่ละชั้นปี สำหรับให้คำปรึกษาด้านวิชาการร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับการเรียนการสอนและรายวิชาที่

จัดสอน โดยมีการกำหนดชั่วโมงสำหรับให้คำปรึกษาแก่นิสิต และติดประกาศหน้าห้องพักของอาจารย์ เพื่อให้นิสิตสามารถเข้าปรึกษาได้

- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสโมสรนิสิต สำหรับให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดกิจกรรมแก่นิสิต โดยมีการกำหนดชั่วโมงสำหรับให้คำปรึกษาแก่นิสิต และติดประกาศหน้าห้องพักของอาจารย์ เพื่อให้นิสิตสามารถเข้าปรึกษาได้

## 5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

- จัดช่องทางรับคำร้อง เพื่อการขออุทธรณ์ของนิสิต เช่น นิสิตสามารถยื่นคำร้องเพื่อขอดูกระดาษคำตอบ คะแนนสอบ และ/หรือ วิธีการประเมินผลของอาจารย์ได้ในกรณีที่นิสิตสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชา
- จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาการอุทธรณ์ของนิสิต

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- มีการสำรวจการได้งานทำของบัณฑิตทุกปี
- มีการสำรวจเพื่อประเมินความต้องการของตลาดงานและสังคม
- มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตทุกปีเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติต่อไป ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

### หมายเหตุ:

- ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามข้อ 1-12 กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามข้อ 13-17 กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับพันธกิจ วัตถุประสงค์ของสถาบัน และสภาวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×	×	×
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	×	×	×	×	×	×	×
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาตามแบบมคอ. 3 และ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ. 4 ก่อนเปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×	×	×
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตาม แบบมคอ. 5 และรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนามตามแบบมคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา	×	×	×	×	×	×	×
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบมคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×	×	×
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ. 3 และมคอ. 4 อย่าง น้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	×	×	×	×	×	×	×
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ. 7 ปี ที่แล้ว	-	×	×	×	×	×	×
(8) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×	×	×
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	×	×	×	×	×	×	×
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×	×	×
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	-	-	-	-	-	×	×
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อ บัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	-	-	-	-	-	-	×

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
(13) มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรทุก 7 ปี	-	-	-	-	-	-	×
(14) ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อคุณภาพการสอนของทุกรายวิชา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	×	×	×	×	×	×	×
(15) ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	×	×	×	×	×	×	×
(16) ร้อยละของบัณฑิตมีงานทำภายใน 1 ปีหลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	-	-	-	-	-	-	×
(16) ร้อยละของบัณฑิตมีงานทำภายใน 1 ปีหลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	-	-	-	-	-	-	×
(17) ผลการสอบใบประกอบวิชาชีพผ่านของบัณฑิตที่เข้าสอบรอบแรก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	-	-	-	-	-	-	×

## หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- การประเมินคุณภาพการเรียนการสอนโดยนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
- การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนิสิตที่เข้าเรียน
- การประเมินประสิทธิภาพการสอนจากการวิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิต
- การประเมินผลงานของนิสิตที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา
- การประเมินจากการปฏิบัติงาน กิจกรรมในรูปแบบต่างๆที่มอบหมายในแต่ละรายวิชา
- การประเมินวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอนในระดับรายวิชาและสาขาวิชา และกำหนดให้มีการประชุมร่วมกันในระดับสาขาวิชา เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการสอน และรายงานผลการดำเนินการต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินทักษะของอาจารย์โดยนิสิตที่เข้าเรียนในแต่ละวิชา
- การสังเกตการณ์โดยทีมผู้สอน และ/หรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- การรายงานผลการประเมินทักษะของอาจารย์แก่อาจารย์ผู้สอน เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการสอน และรายงานผลการดำเนินการต่อไป

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบัน
- การประเมินความพึงพอใจของนิสิตในชั้นปีสุดท้าย ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต่อหลักสูตร
- การประเมินสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิตจากผลการสอบใบประกอบวิชาชีพเกษตรกรรม

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (key performance indicators) ในหมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร ข้อที่ 7

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- จัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง
- รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินนิสิต ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตรเสนอการปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์