

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชวิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่ คณะ วิทยาศาสตร์ ภาควิชาเภสัชวิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science Program in Pharmacology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชวิทยา)

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Pharmacology)

2.2 ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (เภสัชวิทยา)

(ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Pharmacology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี) -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

อื่น ๆ (ระบุ)

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษบางรายวิชา

5.3 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบัน โดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิทยาเขตหาดใหญ่ ในคราวประชุมครั้งที่ 13(3/2559)
เมื่อวันที่ 12 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในคราวประชุมครั้งที่ 378(8/2559)
เมื่อวันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) อาจารย์สอนรายวิชาเภสัชวิทยาที่เป็นวิชาบังคับพื้นฐานในระดับพรีคลินิกสำหรับคณะที่ผลิตบุคลากร
ในวิชาชีพวิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักเทคนิคการแพทย์
แพทย์แผนไทย และนักกายภาพบำบัดในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน
- (2) นักวิจัยด้านเภสัชวิทยาในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
- (3) นักวิชาการสาขาเภสัชวิทยาในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
- (4) ที่ปรึกษารับปรึกษา ทำหน้าที่ฝึกอบรมตัวแทนยาให้นำเสนอข้อมูลยา
- (5) ผู้แทนยาในบริษัทยา
- (6) นักวิทยาศาสตร์ในขณะที่เป็นสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ คณะวิทยาศาสตร์

ในสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต.....คณะ.....

นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่ (ระบุ).....

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มียุทธศาสตร์ในการพัฒนาด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการและเป็นองค์รวมจากสถานการณ์จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและกำลังเข้าสู่ประชาคมอาเซียนทำให้อัตราส่วนของบุคลากรทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ต่อจำนวนประชากรไม่เพียงพอและประสบกับภาวะขาดแคลนบุคลากร มีรายงานข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขในการดำเนินการวางแผนอัตรากำลังบุคลากรด้านสาธารณสุขในระยะเวลา 5 ปี พ.ศ. 2555-2560 เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังบุคลากรด้านสาธารณสุข ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักเทคนิคการแพทย์ และนักกายภาพบำบัด เป็นต้น โดยคาดว่าจะต้องการอัตราเพิ่มถึง 76,000 ตำแหน่ง โดยในปี พ.ศ. 2560 มีเป้าหมายในการผลิตบุคลากรทั้ง 6 สาขาหลักดังกล่าวให้เพียงพอกับจำนวนประชากร

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเร่งผลิตบุคลากรในวิชาชีพดังกล่าวเพิ่มขึ้นตามความต้องการในปี 2560 เพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้แผนการศึกษาในหลักสูตรของการผลิตบุคลากรในวิชาชีพดังกล่าวได้กำหนดให้รายวิชาเภสัชวิทยาเป็นรายวิชาบังคับพื้นฐานระดับพรีคลินิก ซึ่งนักศึกษาจะต้องสอบผ่านทุกคนก่อนเรียนต่อในระดับคลินิกหรือระดับวิชาชีพนั้น ๆ ทุกหลักสูตรทำให้มีความจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาเภสัชวิทยาในทุกหลักสูตรและทุกสถาบันประกอบด้วย ความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาเภสัชวิทยาและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการพัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็วพร้อมกับเทคโนโลยีของเครื่องมือการวิจัย เพื่อค้นหาค้นคว้าความรู้ใหม่ที่จะพัฒนาหรือวิธีในการรักษาให้ทันสมัยกับการรักษาความผิดปกติและโรคชนิดต่าง ๆ และจากการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจที่เน้นระบบทุนนิยมที่มีการเพิ่มจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมโดยขาดการควบคุมการกำจัดหรือลดของเสียที่เกิดขึ้นอย่างเคร่งครัดก่อให้เกิดมลพิษส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรทำให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเร่งผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในสาขาเภสัชวิทยาเป็นอย่างดีและทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์และสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคม และวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรนั้น ได้คำนึงถึงสถานการณ์ของสังคมในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงจากในอดีตเป็นอย่างมาก ปัจจุบันนี้ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาด้านยาเสพติด การใช้จ่ายผิดแผน การใช้จ่ายอย่างไม่สมเหตุผล การแพ้ยา การใช้สมุนไพรอย่างไม่ถูกต้องและขาดความรู้ ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพองค์รวมของประชากรและประเทศชาติได้รับความเสียหายทางเศรษฐกิจ และส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงสังคม วัฒนธรรมจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่มีการสื่อสารอย่างไร้พรมแดน ทำให้ประชากรสามารถบริโภคข่าวสารได้อย่างเสรี โดยขาดความรู้ในการที่จะคัดกรองข้อมูล

ข่าวสารมาใช้ในชีวิตประจำวัน จึงมีความจำเป็นในการให้ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยเกี่ยวกับการใช้ยาอย่าง
สมเหตุสมผล ผลข้างเคียงและความเป็นพิษของยา การใช้สมุนไพรอย่างถูกต้องและสารเสพติด

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ในการพัฒนาหลักสูตร จึงต้องมียุทธศาสตร์ที่
ทันสมัยและครอบคลุมในประเด็นต่าง ๆ ในสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนั้นในการบริหารจัดการหลักสูตรจะต้องมี
การปรับหัวข้อในรายวิชาต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ และความก้าวหน้าที่เป็นปัจจุบันอย่าง
สม่ำเสมอทุกปีการศึกษาและมีการพัฒนามหาบัณฑิตให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ที่ได้
ไปใช้และมีความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาที่มาจาก
หลากหลายวัฒนธรรมอย่างเท่าเทียมกัน และมีการผสมผสานความรู้พื้นฐาน รวมทั้งประยุกต์ไปสู่งานวิจัย โดย
ผู้สอนมีการนำความรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์ในงานวิจัยมาสู่การสอน ในกระบวนการจัดการเรียนการ
สอน ได้มีการจัดเตรียมหนังสือ ตำรา สื่อการสอนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวารสารในสาขา เพื่อให้นักศึกษาเข้าถึง
ความรู้ได้หลากหลายรูปแบบ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังได้นำความรู้และ
ปัญหาเกี่ยวกับพืชท้องถิ่นในภาคใต้มาถ่ายทอดให้นักศึกษาในหลักสูตรด้วย

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

(เช่น รายวิชา ที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 1 รายวิชา ได้แก่

336-500 บูรณาการวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์พื้นฐาน

Integrated Basic Biomedical Sciences

เปิดสอนเป็นรายวิชาเลือกให้กับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ของ
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์หรือ คณะเภสัชศาสตร์

13.3 การบริหารจัดการ

- 13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับรายวิชา จัดตารางสอน จัดอาจารย์ผู้สอนตามหัวข้อต่าง ๆ ให้ตรงกับความสามารถและเชี่ยวชาญ และนักศึกษา
- 13.3.2 มอบหมายคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สาขาวิชาเภสัชวิทยา และผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน และกำหนดหัวข้อสอนที่ทันสมัย ร่วมกับคณาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของรายวิชา และสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา มีการดำเนินงานโดยน้อมนำพระราโชวาทของ เจ้าฟ้ามหิดลอดุลยเดช กรมหลวงสงขลานครินทร์ ที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นการผลิต มหาบัณฑิตให้มีความรู้ความชำนาญในสาขาวิชาเภสัชวิทยา สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้และนำไป ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่วิชาชีพและประเทศชาติ มีคุณสมบัติของมหาบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการ เรียนรู้ของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างองค์ความรู้และงานวิจัยที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล ตลอดจน มีจรรยาบรรณในการเป็นนักวิชาการและนักวิจัยร่วมกับส่งเสริมและพัฒนาให้มีคุณธรรมจริยธรรม

1.2 ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการพัฒนาทางด้านวิชาการในสาขาเภสัชวิทยามีความก้าวหน้าไปอย่างมากและรวดเร็ว สาขา เภสัชวิทยาเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพราะเป็น สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับยา สารเคมี หรือสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่ใช้ในการป้องกันหรือรักษาโรค รวมทั้งยังใช้ วินิจฉัยโรคอีกด้วย เภสัชวิทยาเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับเภสัชจลนศาสตร์ (ร่างกายกระทำอย่างไรกับยา เช่น กระบวนการดูดซึม การกระจายยา การแปรรูปร่าง และการขับยาออกจากร่างกาย) และเภสัชพลศาสตร์ (ยาจะกระทำ อย่างไรและทำให้เกิดผลอย่างไรกับร่างกายบ้าง เช่น กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ข้อบ่งใช้อาการไม่พึง ประสงค์ ข้อห้ามใช้) ดังนั้นการศึกษาและวิจัยในสาขาเภสัชวิทยาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยเกี่ยวกับสมุนไพรไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งอาจจะนำไปสู่การค้นพบยาใหม่ที่ใช้ในการ รักษาโรคในอนาคตได้

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เริ่มเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิต ศึกษา คุณวุฒิตักษาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งวิทยาการทางด้านนี้ได้มีการ พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และมีการศึกษาไปถึงระดับโมเลกุลที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้มีความเข้าใจและ สามารถอธิบายถึงกลไกการออกฤทธิ์ของยามากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ดีเนื่องจากหลักสูตรนี้เคยมีการปรับปรุงครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2555 ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2558 ของสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2558 เพื่อให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาตามข้อกำหนดของการประกันคุณภาพหลักสูตร จะต้องมีการ ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ปัจจุบันภาควิชาฯ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2555 ทางหลักสูตรจะต้องใช้หลักสูตรปรับปรุงใหม่ โดยรับนักศึกษารุ่นแรกในปีการศึกษา 2560 ดังนั้นภาควิชาเภสัช วิทยาจึงเห็นควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันกับวิทยาการสาขาเภสัชวิทยาที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานฯ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถผลิตมหาบัณฑิตที่เป็นทั้งนักวิชาการที่ทันสมัยและนักวิจัย

ทางด้านเภสัชวิทยาที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือสามารถศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศต่อไปได้

1.3 วัตถุประสงค์

- 1.3.1 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยาที่สามารถนำความรู้ด้านเภสัชวิทยา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มในการจัดการบริบทใหม่ ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพได้
- 1.3.2 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยาที่มีความรู้ด้านเภสัชวิทยา สร้างผลงานทางวิชาการ นำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาความรู้ใหม่
- 1.3.3 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยาที่มีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข และสถิติ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการศึกษาค้นคว้า แก้ไขปัญหา สรุป และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 1.3.4 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยาที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่น รวมทั้งสามารถทำงานวิจัยร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐและเอกชน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรมีแผนปรับปรุงหลักสูตร ทุก ๆ 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด ส่วนการปรับปรุงแผนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผล จะดำเนินการทุก ๆ ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. และปรับปรุงให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านเภสัชวิทยา	1. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
	2. จัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและศิษย์เก่าต่อหลักสูตร	1. มีผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา/ศิษย์เก่า/ผู้ใช้มหาบัณฑิตต่อหลักสูตร เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51 (คะแนนเต็ม 5)
	3. จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตต่อคุณสมบัติของมหาบัณฑิต	
	4. ติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการด้านเภสัชวิทยาเพื่อนำไปปรับปรุงเนื้อหารายวิชา	1. หลักสูตรปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี ที่ได้รับอนุมัติ 2. ประมวลรายวิชาที่ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 3. แผนการสอนที่ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	5. จัดสัมมนาปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรโดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำมีส่วนร่วม	1. รายงานการจัดสัมมนา
2. ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน	1. จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกคน และประเมินรายวิชาทุกรายวิชาโดยนักศึกษา	1. มีผลการประเมินการสอนของอาจารย์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51 (คะแนนเต็ม 5) 2. มีผลการประเมินรายวิชาเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.51 (คะแนนเต็ม 5)
	2. มีการกำหนดในข้อตกลงภาระงาน (Term Of Reference, TOR) ให้มีผลการประเมินการสอนของอาจารย์และแนบหลักฐานประกอบ	1. ตัวอย่าง TOR ของคณาจารย์
	3. รวบรวมและวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนและประเมินรายวิชา ทุกภาคการศึกษา	1. ผลการประเมินการสอนและประเมินรายวิชาทุกภาคการศึกษา
	4. นำผลการวิเคราะห์ของผลการประเมินการสอนและรายวิชา มาพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	1. ประมวลรายวิชาที่ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 2. แผนการสอนที่ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
	5. จัดอบรม/สัมมนา หรือ สนับสนุนให้เข้าร่วมการประชุมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เช่น การประเมินผล เทคนิคการสอน เป็นต้น	1. หลักฐานการเข้าร่วมของบุคลากรหรือโครงการ และแบบประเมินโครงการ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. ปรับปรุงการวัดและประเมินผล	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการวัดและการประเมินผล	1. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะในการวัดและการประเมินผล
	2. กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินและ/หรือวิเคราะห์ข้อสอบในทุกรายวิชา	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและ/หรือวิเคราะห์ข้อสอบ 2. ตารางมอบหมายผู้อ่านข้อสอบที่ไม่ใช่ผู้ประสานงานรายวิชา ก่อนจัดทำข้อสอบ
	3. กำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมิน โดยใช้วิธีอิงเกณฑ์ทุกวิชา และแจ้งนักศึกษาผ่านประมวลรายวิชา	1. รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือรายงานการประชุมภาควิชาฯ 2. ประมวลรายวิชา
	4. จัดให้มีการทวนสอบกระบวนการ	1. รายงานผลการทวนสอบ
	5. นำผลการทวนสอบมาปรับปรุงกระบวนการวัดและประเมินผล	1. รายงานการประชุมการปรับปรุงการวัดและการประเมินผล

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน - เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน - เวลาราชการปกติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน ก แบบ ก 1

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 และ/หรือมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยในสาขาเภสัชวิทยา และ/หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 2) คุณสมบัติอื่น ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556
หมายเหตุ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 336-500, 336-501 โดยไม่คิดหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์กายภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือ
- 2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาที่ระบุไว้ในข้อ 1) โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าว แต่มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และ/หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 3) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 2.3.1 มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่แตกต่างกัน
- 2.3.2 มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
- 2.3.3 นักศึกษาขาดทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 2.4.1 ปรับพื้นฐานของนักศึกษาให้มีความรู้พื้นฐานที่เท่ากัน โดยลงทะเบียนเรียนรายวิชา 336-500 บูรณาการชีวการแพทย์พื้นฐาน แบบ audit โดยไม่นำหน่วยกิตมาคิดรวม
- 2.4.2 ให้นักศึกษาทุกคนพัฒนาความรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษที่ทางคณะวิทยาศาสตร์จัดให้และเดือนการเข้าไปพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยใช้โปรแกรม Tell me more
- 2.4.3 ให้มีการนำเสนอ อภิปราย โดยใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชา 336-672 สัมมนาทางเภสัชวิทยา 2
- 2.4.4 ใช้สื่อการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษในรายวิชาส่วนใหญ่ของหลักสูตร
- 2.4.5 มอบหมายงานให้นักศึกษาไปค้นคว้า วิเคราะห์ สรุปประเด็น และนำเสนอ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	8	8	8	8	8
ชั้นปีที่ 2	-	8	8	8	8
รวม	8	16	16	16	16
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	8	8	8

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560 (8)	2561(8)	2562 (8)	2563 (8)	2564 (8)
ค่าบำรุงการศึกษา	188,800	377,600	377,600	377,600	377,600
ค่าลงทะเบียน	259,200	518,400	518,400	518,400	518,400
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	280,000	560,000	560,000	560,000	560,000
รวมรายรับ	728,000	1,456,000	1,456,000	1,456,000	1,456,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	965,305	1,023,224	1,084,617	1,149,694	1,218,676
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	302,728	605,456	605,456	605,456	605,456
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	188,800	377,600	377,600	377,600	377,600
รวม (ก)	1,456,833	2,006,280	2,067,673	2,132,750	2,201,732
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	125,827	132,118	138,724	145,660	152,943
รวม (ข)	125,827	132,118	138,724	145,660	152,943
รวม (ก) + (ข)	1,582,660	2,138,398	2,206,397	2,278,410	2,354,675
จำนวนนักศึกษา	8	16	16	16	16
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	197,833	133,650	137,900	142,401	147,167

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 36 หน่วยกิต

- วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 36 หน่วยกิต

- หมวดวิชาบังคับ 14 หน่วยกิต

- หมวดวิชาเลือก 4 หน่วยกิต

- วิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

หมวดวิชาบังคับ	จำนวน 14 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังนี้	
336-500*	บูรณาการวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์พื้นฐาน Integrated Basic Biomedical Sciences	4(4-0-8)
336-501	เภสัชวิทยา Pharmacology	6(6-0-12)
336-518	เภสัชวิทยาขั้นสูง Advanced Pharmacology	3(3-0-6)
336-551	เทคนิคการทดลองและระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยา Experimental Techniques and Research Methodology in Pharmacology	2(0-4-2)
336-581	หัวข้อพิเศษทางเภสัชวิทยา Special Topics in Pharmacology	1(0-1-2)
336-671	สัมมนาทางเภสัชวิทยา 1 Seminar in Pharmacology 1	1(0-2-1)
336-672	สัมมนาทางเภสัชวิทยา 2 Seminar in Pharmacology 2	1(0-2-1)

* รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

ภาควิชาเปิดสอน

336-511	เภสัชวิทยาสมุนไพร Pharmacology of Medicinal Plants	2(2-0-4)
336-512	เภสัชวิทยาต่อมไร้ท่อ Endocrine Pharmacology	2(2-0-4)
336-513	เภสัชวิทยาพฤติกรรม Behavioral Pharmacology	2(2-0-4)
336-514	เภสัชวิทยาระบบประสาท Neuropharmacology	2(2-0-4)
336-515	เภสัชวิทยาของยาต้านจุลชีพ Pharmacology of Antimicrobial Agents	2(2-0-4)

336-516	ความก้าวหน้าทางเภสัชวิทยา Trends in Pharmacology	2(2-0-4)
336-521	พิษวิทยา Toxicology	2(2-0-4)
336-531	เภสัชวิทยาคลินิก Clinical Pharmacology	2(2-0-4)
336-541	เภสัชวิทยาระดับ โมเลกุล Molecular Pharmacology	2(2-0-4)
336-542	เภสัชพันธุศาสตร์ Pharmacogenomics	2(2-0-4)
336-552	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ในงานวิจัยทางเภสัชวิทยา Cell Culture Technique in Pharmacological Research	2(1-3-2)
336-553	การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ Animal Experimental in Biomedical Science Research	2(1-3-2)

**รายวิชาเลือกที่ภาควิชาฯ/ คณะอื่นเปิดให้เลือก (โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ)**

วิทยานิพนธ์

336-691	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-108-0)
336-692	วิทยานิพนธ์ Thesis	18(0-54-0)

คำอธิบายความหมายของรหัสรายวิชาและจำนวนหน่วยกิต

ความหมายของรหัสประจำรายวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว มีความหมายดังต่อไปนี้

- สามตัวแรก มีความหมายดังนี้

336 เป็นรายวิชาที่เปิดสอนในภาควิชาเภสัชวิทยา

- สามตัวหลัง มีความหมายดังนี้

ตัวเลขที่ 4 แสดงถึงชั้นปีที่รายวิชานั้นเปิดสอน

ตัวเลขที่ 5 แสดงถึงรหัสประจำสาขาวิชา

0 หรือ 1 หมายถึง วิชาพื้นฐาน

2 หมายถึง วิชาพิษวิทยา

3 หมายถึง วิชาทางคลินิก

4 หมายถึง วิชาทางโมเลกุล

5 หมายถึง (สำรอง)

6 หมายถึง (สำรอง)

7 หมายถึง วิชาสัมมนา

8 หมายถึง วิชาหัวข้อปัจจุบันทางเภสัชวิทยา

9 หมายถึง วิชาวิทยานิพนธ์/โครงการ

ตัวเลขที่ 6 แสดงถึงลำดับที่ของวิชา

ความหมายของจำนวนหน่วยกิตรวม มีความหมายดังต่อไปนี้

ตัวอย่างเช่น 6(5-4-9) มีความหมายของตัวเลขดังนี้

เลขตัวที่ 1 (6) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

เลขตัวที่ 2 (5) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 3 (4) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 4 (9) หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

- แผน ก แบบ ก 1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
336-691 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	336-691 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1*		ภาคการศึกษาที่ 2*	
336-691 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	336-691 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

*ในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาต้องสัมมนาอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยไม่คิดหน่วยกิต

- แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
336-500	4 หน่วยกิต	336-551	2 หน่วยกิต
บูรณาการวิทยาศาสตร์สุขภาพพื้นฐาน*		เทคนิคการทดลองและระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชวิทยา	
336-501	6 หน่วยกิต	336-518	3 หน่วยกิต
เภสัชวิทยา		เภสัชวิทยาขั้นสูง	
		336-581	1 หน่วยกิต
		หัวข้อพิเศษทางเภสัชวิทยา	
		xxx-xxx วิชาเลือก	4 หน่วยกิต
รวม	6 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

* = รายวิชาบังคับเลือก แบบไม่คิดหน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
336-671 สัมมนาทางเภสัชวิทยา 1	1 หน่วยกิต	336-672 สัมมนาทางเภสัชวิทยา 2	1 หน่วยกิต
336-692 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	336-692 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
ฝึกสอนปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า 15 ชั่วโมง ** (ไม่คิดหน่วยกิต)			
ให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ **			
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

336-500 **บูรณาการวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์พื้นฐาน**

4(4-0-8)

Integrated Basic Biomedical Sciences

รายวิชาบังคับก่อน: โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ออร์แกเนลล์ การสื่อสารระดับเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ โปรแกรมการตายของเซลล์ โครงสร้างการทำงานและการควบคุมสารพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีน พัฒนาการของมนุษย์ หน้าที่และการทำงานของระบบประสาทรอบนอก ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ ระบบไต และการควบคุมสมดุลน้ำและเกลือแร่ ระบบภูมิคุ้มกัน การติดเชื้อจุลชีพ

Structure and function of cells; organelles; cell communication; cell cycle; program cell death; structure, function and regulation of genetic materials, regulation of gene expression; human development; structure and function of peripheral nervous system; central nervous system; cardiovascular system; hematopoietic system; respiratory system; gastrointestinal system; endocrine system; reproductive system; renal and water-electrolyte balance control system; immune system; microbial infection

336-501 **เภสัชวิทยา**

6(6-0-12)

Pharmacology

รายวิชาบังคับก่อน: 336-500 หรือเทียบเท่า หรือ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักการเบื้องต้นของเภสัชวิทยา วิธีการบริหารยา รูปแบบของยาเตรียม การพัฒนายา บัญชียาหลักแห่งชาติ ตัวขนส่งยา การขนส่งยาผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ กระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ ผลของการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ต่อการตอบสนองต่อยา พารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ แบบจำลองทางเภสัชจลนศาสตร์ ทฤษฎีและกลไกการออกฤทธิ์ของยา แนวคิดของตัวรับ ชนิดของตัวรับ ความสามารถในการจับกับตัวรับ การทำงานร่วมกันระหว่างยากับตัวรับ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตร โครงสร้างกับฤทธิ์ของยา ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของยากับการตอบสนองต่อยา ทฤษฎีการออกฤทธิ์ของยาโดยไม่ผ่านตัวรับ ผลของการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชพลศาสตร์ต่อการตอบสนองต่อยา การทนต่อยา การเสพติดยา การแพ้ยา การเกิดผลอันไม่พึงประสงค์จากยา เภสัชวิทยาของยาที่มีผลต่อระบบประสาทรอบนอก ระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจและหลอดเลือด ไต ทางเดินอาหาร ต่อมไร้ท่อ ยาต้านจุลชีพ ยาต้านปรสิต ยารักษามะเร็ง ออกตาซอยด์และยาต้านการอักเสบ การใช้ยาในหญิงมีครรภ์มารดา ระหว่างให้นมบุตร การใช้ยาทารกและเด็ก การใช้ยาผู้สูงอายุ ประยุกต์ความรู้พื้นฐานกับทางคลินิกในบางหัวข้อ

336-515 **เภสัชวิทยาของยาต้านจุลชีพ**

2(2-0-4)

Pharmacology of Antimicrobial Agents

รายวิชาบังคับก่อน: โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักทั่วไปในการพิจารณาใช้ยาและประเภทยาต้านจุลชีพ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับฤทธิ์ของยา กลไกการออกฤทธิ์ กลไกการดื้อยา เภสัชจลนศาสตร์ ประโยชน์ทางการรักษาและผลอันไม่พึงประสงค์ของยาต้านจุลชีพในกลุ่มต่าง ๆ ยารักษาวัณโรค ยาต้านเชื้อรา ยาต้านไวรัส ยารักษาโรคบิด การเชื่อมโยงความรู้ทางเภสัชวิทยากับการใช้ยาทางคลินิกในบางหัวข้อ ความก้าวหน้าของงานวิจัยเกี่ยวกับยาต้านจุลชีพ

General considerations and classification of antimicrobial agents; structure-activity relationship, mechanism of action, mechanism of drug resistance, pharmacokinetics, therapeutic uses and adverse drug reactions of antimicrobial agents, anti-tuberculosis, antifungal, antiviral, anti-amoebic; clinical correlations in some topics; research trends in antimicrobial agents

336-516 **ความก้าวหน้าทางเภสัชวิทยา**

2(2-0-4)

Trends in Pharmacology

การนำเสนอและอภิปรายความรู้ใหม่และวิทยาการทันสมัยทางเภสัชวิทยาที่จะนำไปสู่ การพัฒนาสารต่าง ๆ ให้เป็นยาในอนาคต

Presentation of and discussion on new knowledge and up-to-date technology in pharmacology leading to the development of substances into drugs in the future

336-518 **เภสัชวิทยาขั้นสูง**

3(3-0-6)

Advanced Pharmacology

รายวิชาบังคับก่อน : 336-500, 336-501 หรือ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แนวคิดและหลักการทางเภสัชวิทยาจากระดับพื้นฐาน จนถึงการใช้ในการรักษาของยาและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพการค้นพบที่สำคัญในงานวิจัยทางเภสัชวิทยาที่จะนำไปสู่การใช้ใหม่ในการรักษา

Concepts and principles of pharmacology from basics to therapeutic use of drugs and bioactive compounds, important research findings in pharmacology leading to new therapeutic applications

336-521 พิษวิทยา 2(2-0-4)

Toxicology

รายวิชาบังคับก่อน : 336-500, 336-501 หรือ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักการทางพิษวิทยา การจำแนกชนิด แหล่งที่มา สมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของสารพิษ การประเมินความเป็นพิษของสาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพิษ ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดและการตอบสนองของความเป็นพิษ กลไกของการเกิดพิษระดับโมเลกุล เซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะ การวินิจฉัยการเกิดพิษ อาการและอาการแสดง การรักษาความเป็นพิษ

Principle of toxicology, classification, sources, physico-chemical properties of toxic agents, toxicity evaluation; factors affecting toxicity; dose-response relationship of toxic agents; mechanism of toxicity at molecular, cellular, tissue and organ levels; poisoning diagnosis, toxic signs and symptoms, treatment of poisoning

336-531 เภสัชวิทยาคลินิก 2(2-0-4)

Clinical Pharmacology

รายวิชาบังคับก่อน : 336-501 หรือ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

การพัฒนาและการประเมินยาใหม่ ความสัมพันธ์ระหว่างเวลา กับระดับของยาและความสามารถในการรักษาโรคและผลอันไม่พึงประสงค์ในคน ปัจจัยเกี่ยวกับเภสัชจลนศาสตร์และพลศาสตร์ต่อประสิทธิภาพในการรักษาโรค อันตรกิริยาระหว่างยา และจริยธรรมในการทดลองยาในคน ศึกษาเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันกับยาใหม่ ติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยด้านเภสัชวิทยาคลินิก

Drug development and evaluation of new drugs; time-concentration relationship and therapeutic efficacy, adverse effects of drugs, pharmacokinetics and pharmacodynamics factors affecting drug efficacy, drug interaction, ethical issue involved in research in human, comparative study between currently used and new drugs, trends in Clinical Pharmacology researches

336-541 เภสัชวิทยาระดับโมเลกุล 2(2-0-4)

Molecular Pharmacology

รายวิชาบังคับมาก่อน : 336-500, 336-501 หรือ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

บทบาทของตัวขนส่งยาและเอนไซม์ต่อเภสัชจลนศาสตร์ระดับโมเลกุล กลไกการออกฤทธิ์ของยาในระดับโมเลกุล โครงสร้างระดับโมเลกุลและการทำหน้าที่ของตัวรับชนิดต่างๆ การส่งสัญญาณในระดับเซลล์ เทคนิคการศึกษาเกี่ยวกับการจับของไลแกนด์ สัญญาณภายในเซลล์ และการประยุกต์ใช้ในการจำแนกชนิดของตัวรับและการค้นคว้าหาาาใหม่ เภสัชวิทยาระดับโมเลกุลของยาใหม่เปรียบเทียบกับยาเก่า

Thesis

รายวิชาบังคับก่อน : เรียนวิชาต่าง ๆ มาแล้วไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิตและมีอาจารย์รับเป็นที่ปรึกษา

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พัฒนาโครงร่างของหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางเภสัชวิทยา การออกแบบ การดำเนินการทดลองอย่างเป็นวิทยาศาสตร์และมีคุณธรรม จริยธรรม การวิเคราะห์ผลการทดลอง การเขียนวิทยานิพนธ์ การนำเสนอหรือการเผยแพร่สิ่งพิมพ์ในเชิงวิชาการ

Literature review, pharmacological research proposal development, research design; performing scientifically, morally and ethically experiment; data analysis; thesis writing; academic presentation or publication

นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถเลือกเรียนรายวิชาของภาควิชาหรือคณะอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือในสถาบันอื่น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร