



หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเกษตรกรรมแผนไทย  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเภสัชศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย

**ข้อมูลทั่วไป**

<p><b>1. รหัสและชื่อหลักสูตร</b></p> <p>ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Thai Traditional Pharmacy</p>
<p><b>2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา</b></p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชกรรมแผนไทย)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (เภสัชกรรมแผนไทย)</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Thai Traditional Pharmacy)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Thai Traditional Pharmacy)</p>
<p><b>3. วิชาเอก</b></p> <p>เภสัชกรรมแผนไทย</p>
<p><b>4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร</b></p> <p>36 หน่วยกิต</p>
<p><b>5. รูปแบบของหลักสูตร</b></p> <p><b>5.1 รูปแบบ</b></p> <p>หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2</p> <p><b>5.2 ภาษาที่ใช้</b></p> <p>ภาษาไทย และภาษาอังกฤษบางรายวิชา</p> <p><b>5.3 การรับเข้าศึกษา</b></p> <p>รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ หรือนักศึกษาต่างชาติที่ประสงค์เข้าเรียนในแผนการศึกษาแผน ก แบบ ก 1 ต้องสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้และมีพื้นฐานการวิจัยที่เหมาะสม</p> <p><b>5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น</b></p> <p>Consortium of U.S. Schools and Colleges or MOU of Pharmacy and the Pharmacy Education Consortium of Thailand (U. of Arizona-Tucson, U. of Florida-Gainesville, U. of Illinois-Chicago, U. of Iowa, U. of Kentucky, U. of Maryland-Baltimore, U. of Minnesota, U. of North Carolina-Chapel Hill, The Ohio State University, Purdue U., U. of Texas-Austin, U. of Utah, U. of Washington, U. of Wisconsin-Madison, AACP) ประเทศสหรัฐอเมริกา(16/07/2552-15/07/2567)</p> <p><b>5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา</b></p> <p>ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว</p>

<p><b>6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร</b>          เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย พ.ศ. 2557          คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 25/2561 วันที่ 27          ธันวาคม 2561          สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรเมื่อ วันที่ 25 มีนาคม 2562          สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา อนุมัติเห็นชอบหลักสูตรเมื่อวันที่ .....          เปิดสอนนักศึกษา ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป</p>
<p><b>7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน</b>          หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ          ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562</p>
<p><b>8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา</b>          หลังจากสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ มหาบัณฑิตสามารถประกอบอาชีพ เป็นนักวิชาการชั้นสูง          ทางด้านเภสัชกรรมแผนไทย เป็นนักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ นักจัดการองค์ความรู้ในด้านเภสัชกรรมแผน          ไทย ทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน และสามารถสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพได้</p>
<p><b>9 สถานที่จัดการเรียนการสอน</b>          คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น</p>
<p><b>10 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่น ที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน</b>          ไม่มี</p>

### ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

<p><b>1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p><b>1.1 ปรัชญา</b>          หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)          นี้ มีความมุ่งมั่นที่จะผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้เชิงลึกในด้านเภสัชกรรมแผนไทย โดยการเชื่อมโยงภูมิปัญญา          ด้านการเภสัชกรรมแผนไทยเข้ากับวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นการสร้าง          หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในภูมิปัญญาไทยด้านการแพทย์และการเภสัชกรรมในหมู่          ประชาชนให้มากขึ้น และมีการเผยแพร่ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ มีคุณธรรม จริยธรรมและ          จรรยาบรรณในวิชาชีพ</p> <p><b>1.2 วัตถุประสงค์</b>          หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิต          มหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>1.2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาเภสัชกรรมแผน          ไทยและสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานในวิชาชีพ</p> <p>1.2.2 มีความสามารถในการวิจัยเพื่อพิสูจน์องค์ความรู้ด้านที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกรรมแผนไทย</p> <p>1.2.3สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะเพื่อให้องค์ความรู้ที่ได้รับการพิสูจน์โดย          กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกลยอมรับในแวดวงวิชาชีพและสาธารณสุข</p> <p>1.2.4สามารถทำนุบำรุงภูมิปัญญาและอนุรักษ์องค์ความรู้โดยการจัดการศึกษาวิจัยจากคัมภีร์          แพทย์แผนโบราณ หรือแหล่งภูมิปัญญาในท้องถิ่น</p> <p>1.2.5 มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ</p>
---

## ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ซึ่งเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวดที่ 2 ข้อ 7 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1           เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2           เดือนมกราคม - เดือนเมษายน

ภาคการศึกษาพิเศษ       เดือนพฤษภาคม - เดือนกรกฎาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) เป็นผู้มีความรู้คุณสมบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวดที่ 5 ข้อ 21.2 หรือเป็นไปตามระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

(2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการหรือสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง ในสาขาหนึ่งสาขาใดต่อไปนี้

- ปริญญาตรีด้านการแพทย์แผนไทย
- ปริญญาตรีด้านการแพทย์แผนไทยประยุกต์
- ปริญญาตรีด้านการแพทย์แผนตะวันออก
- ปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ปริญญาตรีสาขาอื่นๆ ที่มีความรู้พื้นฐานด้านการแพทย์หรือเภสัชกรรมแผนไทยที่เพียงพอ

(3) ผู้ที่เข้าศึกษาแผน ก แบบ ก 1 จะต้องมีความรู้คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.25 หรืออื่นๆ ที่เทียบเท่า หรือมีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาตรี อย่างน้อย 1 ผลงาน

(4) ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 จะต้องมีความรู้คะแนนเฉลี่ยในระดับปริญญาตรีสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.50 หรืออื่นๆ ที่เทียบเท่า ถ้ามีความรู้คะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 2.50 จะต้องมีความรู้ประสบการณ์ในการทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

(5) ผู้เข้าศึกษาที่มีความรู้คุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ (2) (3) หรือ (4) ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 2.3 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน

### 2.4 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 23/2560) เรื่อง การเทียบโอน รายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา จากการศึกษาในระบบ และระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่า ด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541 หรือเป็นไปตามระเบียบ/หรือประกาศฯ ที่จะปรับปรุงใหม่

## 3. หลักสูตร

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1

รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	-	36
1) หมวดวิชาบังคับ		-
1.1 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	2	-
1.2 วิชาบังคับนับหน่วยกิต	-	12
2) หมวดวิชาเลือก	-	12
3) วิชาวิทยานิพนธ์	36	12

### 3.1.3 รายวิชา

#### 3.1.3.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก1

ไม่มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนเว้นแต่การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตตามที่ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กำหนด

#### 1) หมวดวิชาบังคับ เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

\*\*PS387 891 สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 1 1(1-0-3)

Seminar in Thai Traditional Pharmacy I

PS387 892 สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 2 1(1-0-3)

Seminar in Thai Traditional Pharmacy II

#### 2) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ เป็นรายวิชาที่นับหน่วยกิต

\*PS387 898 วิทยานิพนธ์  
Thesis 36 หน่วยกิต

#### 3.1.3.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิตและเรียนรายวิชาอื่นไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้คือ

<b>3.1.3.2.1 หมวดวิชาบังคับ</b>		
ประกอบด้วยหมวดวิชาบังคับนับหน่วยกิต 6 รายวิชา จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้		
PS387 811	เภสัชกรรมแผนไทยขั้นสูง Advance Thai Traditional Pharmacy	3(2-3-6)
** PS387 812	การสื่อสารเชิงเทคนิคทางวิชาการ Technical Academic Communication	2(2-0-4)
PS387 813	ระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์แผนไทย Research Methodology in Thai Traditional Medicine	2(1-3-4)
PS387 891	สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 1 Seminar in Thai Traditional Pharmacy I	1(1-0-3)
**PS387 892	สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 2 Seminar in Thai Traditional Pharmacy II	1(1-0-3)
PS387 894	ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรมแผนไทย Special Problems in Thai Traditional Pharmacy	3(0-9-6)
<b>3.1.3.2.2 หมวดวิชาเลือก</b>		
12 หน่วยกิต โดยเลือกลงจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
PS357 830	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ Quality Control of Products	3(2-3-6)
PS357 834	การหาสูตรโครงสร้างโดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี Spectroscopic Method for Structure Elucidation	3(3-0-6)
PS357 833	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ Instrumental Analysis	4(2-6-8)
PS357 841	การประเมินคุณค่าทางชีวภาพ Biological Evaluation	2(1-3-4)
PS357 842	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร Medicinal Plant Tissue Culture	2(1-3-4)
*PS387 839	งานวิจัยเกี่ยวกับความรู้แผนเดิมและความรู้พื้นบ้าน Research from traditional and indigenous resources	3(2-3-6)
PS387 832	ข้อกำหนดมาตรฐานยาสมุนไพร Crude Drugs Specification	2(1-3-4)
PS387 834	การศึกษาทางพรีคลินิกและคลินิกของยาสมุนไพร Pre-clinical and Clinical Study of Herbal Drug	2(2-0-4)
*PS387 840	การตั้งตำรับและเภสัชกรรมแผนไทยในระดับอุตสาหกรรม Formulation and Industrial Thai Traditional Pharmacy	3(2-3-6)
PS387 837	เทคโนโลยีชีวภาพทางพฤกษศาสตร์ Botanical Biotechnology	2(2-0-4)
<b>3.1.3.2.3 วิชาวิทยานิพนธ์</b>		
**PS387 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต

หมายเหตุ รายวิชาที่ไม่มีเครื่องหมายใดๆ หมายถึง รายวิชาเดิมในหลักสูตรก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

\* หมายถึงรายวิชาใหม่

\*\* หมายถึงรายวิชาเปลี่ยนแปลงใหม่

### คำอธิบายระบบรหัสวิชา

รหัสวิชาของสาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย กำหนดเป็นตัวเลข 6 ตัว ดังนี้

PS หมายถึงรายวิชาคณะเภสัชศาสตร์

387 xxx ตัวเลข 3 ตัวแรก หมายถึงสาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย

ตัวเลข 3 ตัวหลัง หมายถึงวิชาที่สังกัดคณะเภสัชศาสตร์ ได้กำหนดความหมายไว้ดังนี้

ตัวเลขตัวที่ 4 หมายถึงวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

ตัวเลขตัวที่ 5 หมายถึงหมวดวิชา

- เลข 1 หรือ 2 หมวดวิชาบังคับ
- เลข 3, 4, 5, 6, 7 หรือ 8 หมวดวิชาเลือก
- เลข 9 วิชาสัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

ตัวเลขตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในแต่ละหมวด

### 3.1.2 แผนการศึกษา

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

#### หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1    แผน ก แบบ ก 2

PS387 811	เภสัชกรรมแผนไทยขั้นสูง Advance Thai Traditional Pharmacy	-	3(2-3-6)
PS387 813	ระเบียบวิธีวิจัยทางการแพทย์แผนไทย Research Methodology for Thai Traditional Medicine	-	2(1-3-4)
PS387 891	สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 1 Seminar in Thai Traditional Pharmacy I	1(1-0-3) ไม่นับหน่วยกิต	1(1-0-3)
PS387 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
PS387 xxx	วิชาเลือก	-	6
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>		<b>10</b>	<b>12</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>9</b>	<b>12</b>

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

#### หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1    แผน ก แบบ ก 2

PS387 894	ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรมแผนไทย Special Problems in Thai traditional pharmacy	-	3(0-9-6)
PS387 812	การสื่อสารเชิงเทคนิคทางวิชาการ Technical Academic Communication	-	2(2-0-4)
PS387 892	สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 2 Seminar in Thai Traditional Pharmacy II	1 (1-0-3) ไม่นับหน่วยกิต	1 (1-0-3)

PS387 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
PS387 xxx	วิชาเลือก	-	6
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>18</b>	<b>24</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		<b>หน่วยกิต</b>	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
PS387 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
PS387 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>27</b>	<b>33</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		<b>หน่วยกิต</b>	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
PS387 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
PS387 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	3
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>	<b>9</b>	<b>3</b>
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>3.1.5 คำอธิบายรายวิชา</b>			
PS357 830	<b>การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ</b> <b>Quality Control of Health Products</b> เงื่อนไขของรายวิชา: ไม่มี การควบคุมคุณภาพยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอาง และยาสมุนไพร มาตรฐานและ ข้อบังคับระดับชาติและนานาชาติ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ ความคงตัวและการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ Quality control of drugs, dietary supplements, cosmetics and herbal products; national and international standards and regulations; quality control of raw materials; stability and contamination of the products	<b>3 (2-3-6)</b>	



<p>PS357 833</p>	<p><b>การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ</b>  <b>เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี</b>          เทคนิคการใช้เครื่องมือที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงการวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ ยูวีวิสิเบิลสเปกโตรเมตรี สเปกโตรฟลูออโรเมตรี อะตอมมิคแอบซอร์ปชันและอีมิสชันสเปกโตรเมตรี เคมีไฟฟ้าโครมาโทกราฟีและการวิเคราะห์แบบโพลินเจคชัน          Techniques of high technology instruments quantitative and qualitative analysis; UV-visible spectrometry, spectrofluorometry, atomic absorption and emission spectrometry, electrochemical, chromatographic mehod and flow injection analysis</p>	<p>3 (2-3-6)</p>
<p>PS357 834</p>	<p><b>การหาสูตรโครงสร้างโดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี</b>  <b>Spectroscopic Method for Structure Elucidation</b>  <b>เงื่อนไขของรายวิชา: ไม่มี</b>          การหาสูตรโครงสร้างของสารอินทรีย์ โดยใช้หลักการของสเปกโทรสโกปีประเภทอัลตราไวโอเล็ต อินฟราเรดสเปกโตรสโคปี แมสสเปกโตรเมตรี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ วิธีการอ่านและแปลผลสเปกตรัม          Structure elucidation of organic compounds by spectroscopy ultraviolet-visible spectrometry, Infrared-spectroscopy, Mass spectrometry, Nuclear magnetic resonance spectrometry, interpretation of spectra.</p>	<p>2 (2-0-4)</p>
<p>PS357 841</p>	<p><b>การประเมินค่าทางชีวภาพ</b>  <b>Biological Evaluation</b>  <b>เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี</b>          ความสำคัญของการประเมินค่าทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ การประเมินฤทธิ์ทางชีวภาพด้วยวิธีการดั้งเดิม แนวคิดและวิธีการสมัยใหม่ในการประเมินค่าทางชีวภาพ เกณฑ์การคัดเลือกสำหรับวิธีการประเมินค่าทางชีวภาพต่างๆ การพัฒนาวิธีการประเมินค่าทางชีวภาพ ความปลอดภัยและข้อควรระวังในปฏิบัติการทางชีวภาพ การจัดการของเสีย กรณีศึกษา          Important of biological evaluation; conventional assessment of biological activity, modern concept and method in biological evaluation, selection criteria for biological evaluation methodologies; method development in biological evaluation, saftety and precautions in biological laboratory, treatment of wastes, case studies</p>	<p>2 (1-3-4)</p>
<p>PS357 842</p>	<p><b>การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร</b>  <b>Medicinal Plant Tissue Culture</b>  <b>เงื่อนไขของรายวิชา: ไม่มี</b>          หลักการและเทคนิคขั้นพื้นฐานในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชทั้งการเตรียม การเก็บรักษา การเลือกชนิดของอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การควบคุมภาวการณ์เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การประยุกต์เทคนิคพันธุวิศวกรรมในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงพืชสมุนไพร          Basic principles and technique of plant tissue culture, composition, storage, selection, and preparation of nutrient media, control of the appropriate conditions for tissue culture, application of genetic engineering for improvement of plant tissue culture</p>	<p>2(1-3-4)</p>

<p><b>PS387 811 เภสัชกรรมแผนไทยขั้นสูง</b></p> <p><b>Advance Thai Traditional Medicine</b></p> <p>เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี</p> <p>สารองค์ประกอบในพืชสมุนไพรและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างรสยา องค์ประกอบทางเคมีและสรรพคุณในพืชสมุนไพร การเกิดอันตรกิริยาระหว่างตัวยาสมุนไพรในตำรับยาแผนไทย และระหว่างตัวยาสมุนไพรกับยาแผนปัจจุบัน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงตัวของยาสมุนไพร</p> <p>Medicinal plant constituents and their pharmacological activities; relationship between herbal drug tastes , active ingredients and indications; interaction between crude drug in Thai traditional medicine and between herbal drug and modern drug; factor affecting stability of modern drug</p>	<p><b>3 (2-3-6)</b></p>
<p><b>PS387 812 การสื่อสารเชิงเทคนิคทางวิชาการ</b></p> <p><b>Technical Academic Communication</b></p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี</p> <p>นัยสำคัญของการสื่อสารเฉพาะด้าน ในสังคม/แวดวงวิชาการ การนำเสนองานเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอผลงานและบทความ ทั้งโดยการเขียนและโดยวาจาเป็นหลัก การสื่อสารโดยเอกสารในขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวิทยานิพนธ์และงานเขียนตามกำหนดในหลักสูตร จริยธรรมและสิทธิความคุ้มครองในผลงานนั้น</p> <p>Significance of specific communication in social/academic field, effective presentation of writings, presentation of projects and articles mainly by writing and speech, communication through articles with related procedures, including thesis and other writing followed the curriculum specification, ethics and rights with respect to those projects</p>	<p><b>2 (2-0-4)</b></p>
<p><b>PS387 813 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชกรรมแผนไทย</b></p> <p><b>Research Methodology in Thai Traditional Pharmacy</b></p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี</p> <p>กระบวนการทำวิจัยด้านการเภสัชกรรมแผนไทย รูปแบบการวิจัย การตั้งประเด็นคำถาม การทบทวนวรรณกรรม การตั้งวัตถุประสงค์ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย จริยธรรมในการวิจัย การเขียนโครงการวิจัยและแผนการดำเนินการวิจัย การประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูลและทำรายงานการวิจัย</p> <p>Process of research in Thai traditional pharmacy; types of research; research question setting; literature review; objective setting; statistics used in the research, research ethics; research proposal and research plan; data processing, data analysis and writing research report</p>	<p><b>2 (1-3-4)</b></p>
<p><b>PS387 832 ข้อกำหนดมาตรฐานยาสมุนไพร</b></p> <p><b>Crude Drugs Specification</b></p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี</p> <p>ข้อกำหนดมาตรฐานสมุนไพรและข้อกำหนดทางเภสัชเวท ข้อกำหนดทางเคมีและข้อกำหนดทางเคมี-ฟิสิกส์ มอนอกราฟของเครื่องยาสมุนไพรในตำรับยาของประเทศต่างๆ</p> <p>Herbal drug specification and pharmacognostic profiles, chemical profiles and physico-chemical profiles; monograph of crude drugs in various pharmacopoeias</p>	<p><b>2 (1-3-4)</b></p>

<p><b>PS387 834 การศึกษาทางพรีคลินิกและคลินิกของยาสมุนไพร</b>  <b>Pre-Clinical and Clinical Study of Herbal Drug</b>          เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี          ข้อมูลจำเป็นสำหรับการทดสอบด้านพรีคลินิกและคลินิกของยาสมุนไพร ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์สมุนไพร ข้อกำหนด และการเขียนโครงร่างวิจัยในการทดสอบด้านพรีคลินิกและคลินิกของยาสมุนไพร</p> <p>Information necessary for pre-clinical and clinical study of herbal drugs, factors related to quality of herbal products, guideline and proposal writing for pre-clinical and clinical study of herbal drugs</p>	<p><b>2 (2-0-4)</b></p>
<p><b>PS387 837 เทคโนโลยีชีวภาพทางพฤกษศาสตร์</b>  <b>Botanical Biotechnology</b>          เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี          ดีเอ็นเอและเทคนิคพื้นฐานด้านชีวโมเลกุล ชีวสารสนเทศของพืช อนุกรมวิธานระดับโมเลกุลของพืช การตรวจสอบพืชที่ปนปลอมในยาสมุนไพร การทำพันธุวิศวกรรมของพืช</p> <p>DNA and basic techniques in molecular biology, plant bioinformatics, plant molecular systematic, plant authentication, plant genetic engineering</p>	<p><b>2 (2-0-4)</b></p>
<p><b>*PS387 839 งานวิจัยเกี่ยวกับความรู้แผนเดิมและความรู้พื้นบ้าน</b>  <b>Research from Traditional and Indigenous Resources</b>          เงื่อนไขของรายวิชา: ไม่มี          ความรู้ดั้งเดิม ความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ระเบียบวิธีวิจัย และการพัฒนาโจทย์วิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้อื่นและความรู้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน</p> <p>Traditional and indigenous knowledge, method for retrieving traditional, research methodology and research question development, involving traditional and indigenous knowledge</p>	<p><b>3 (2-3-6)</b></p>
<p><b>*PS387 840 การตั้งตำรับและเภสัชกรรมแผนไทยในระดับอุตสาหกรรม</b>  <b>Formulation and Industrial Thai Traditional Pharmacy</b>          เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี          รูปแบบยาแผนไทย หลักการและวิธีตั้งตำรับยาและเทคนิคการเตรียมยา การประเมินความคงตัวของยาเตรียม การพัฒนาการผลิตในระดับอุตสาหกรรม กลยุทธ์การตลาด</p> <p>Dosage forms, principle and methods of drug formulation, preparation techniques, stability evaluation, industrial production and marketing strategy of Thai traditional medicine</p>	<p><b>3 (2-3-6)</b></p>
<p><b>PS387 891 สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 1</b>  <b>Seminar in Thai Traditional Pharmacy I</b>          เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี          การคัดเลือก การทบทวน และการประเมินวรรณกรรมด้านเภสัชกรรมแผนไทย รวมถึงการนำเสนอ อภิปราย รายงานและทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p>Selection, review and evaluation of literature on Thai traditional pharmacy, including presentation, discussion, report and teamwork skills</p>	<p><b>1 (1-0-3)</b></p>

<p><b>PS387 892 สัมมนาทางเภสัชกรรมแผนไทย 2</b></p> <p><b>Seminar in Thai Traditional Pharmacy II</b></p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี</p> <p>การคัดเลือก การทบทวน และการประเมินวรรณกรรมด้านเภสัชกรรมแผนไทย รวมถึงการนำเสนอ อภิปราย รายงาน เป็นภาษาอังกฤษ และทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p>Selection, review and evaluation of literature on Thai traditional pharmacy, including presentation, discussion in English and teamwork skills</p>	<p><b>1 (1-0-3)</b></p>
<p><b>PS387 894 ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรมแผนไทย</b></p> <p><b>Special Problems in Thai Traditional Pharmacy</b></p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี</p> <p>การเลือกหัวข้อเรื่องวิจัยทางเภสัชกรรมแผนไทย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการทดลอง การทดลอง การจัดทำกราฟวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การนำเสนอและการรายงาน</p> <p>Selection of a topic in Thai traditional pharmacy research; literature review; experimental design; experimentation; compiling and interpretation of results; reporting and presentation</p>	<p><b>3 (0-9-6)</b></p>
<p><b>*PS387 898 วิทยานิพนธ์</b></p> <p><b>Thesis</b></p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย</p> <p>การวิจัยด้านเภสัชกรรมแผนไทยที่เน้นการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยครอบคลุมถึงกระบวนการสืบค้นวรรณกรรม การออกแบบและวางแผนการทดลอง การทดลอง การรวบรวมผล การแปลผล การอภิปรายผล สรุปผลและเสนอแนะ การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงานวิจัย และจริยธรรมการตีพิมพ์ผลการวิจัย</p> <p>Research in Thai traditional Pharmacy emphasis on the self procedure of data analysis and synthesis including literature review, experimental design, planning, experimentation, compiling, interpretation, discussion and suggestion, reporting, presentation and publication ethics.</p>	<p><b>36 หน่วยกิต</b></p>
<p><b>**PS387 899 วิทยานิพนธ์</b></p> <p><b>Thesis</b></p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมแผนไทย</p> <p>การวิจัยด้านเภสัชกรรมแผนไทยผ่านกระบวนการพัฒนาทักษะด้านความรู้และระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานที่จำเป็น โดยครอบคลุมถึงกระบวนการสืบค้นวรรณกรรม การออกแบบและวางแผนการทดลอง การทดลอง การรวบรวมผล การแปลผล การอภิปรายผล สรุปผลและเสนอแนะ การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงานวิจัย และจริยธรรมการตีพิมพ์ผลการวิจัย</p> <p>Research in Thai traditional pharmacy through the skill improvement processes and essential basic research methodologies including literature review, experimental design, planning, experimentation, compiling, interpretation, discussion and suggestion, reporting, presentation and publication ethics.</p>	<p><b>12 หน่วยกิต</b></p>

<p>4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน) (ถ้ามี)</p> <p>-</p>
<p>5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>5.1 คำอธิบายโดยย่อ</p> <p>การทำวิจัยวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับเภสัชกรรมแผนไทย และการจัดการองค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเภสัชกรรมแผนไทย โดยให้มีการเสนอเค้าโครงการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงผลการวิจัย และการเสนอผลการวิจัยในรูปแบบความดีพิมพ์ในวารสารหรือเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ</p> <p>5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้</p> <p>5.2.1 มีความรู้และทักษะด้านเภสัชกรรมแผนไทย</p> <p>5.2.2 มีทักษะการทำงานด้านการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเภสัชกรรมแผนไทย</p> <p>5.2.3 มีการพัฒนาด้านทัศนคติ และคุณธรรมของนักวิชาการและ/หรือนักวิจัย</p> <p>5.3 ช่วงเวลา</p> <p>แผน ก แบบ ก 1 ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1</p> <p>แผน ก แบบ ก 2 ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2</p> <p>5.4 จำนวนหน่วยกิต</p> <p>แผน ก แบบ ก 1 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต</p> <p>แผน ก แบบ ก 2 มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมตลอดหลักสูตร 12 หน่วยกิต</p> <p>5.5 การเตรียมการ</p> <p>มีการให้ข้อมูลกรอบของวิทยานิพนธ์ ของสาขาวิชา และให้นักศึกษาเสนอหัวข้อที่สนใจ โดยมีการให้คำปรึกษา แนะนำ และชี้ประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจของสังคม ผู้ประกอบการ และภาครัฐ จากนั้นนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาทำงานร่วมกันในการศึกษาวิจัย และกำหนดให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาทุกสัปดาห์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าตามข้อกำหนดเป็นระยะๆ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ทำได้เสร็จตามระยะเวลา มีการรายงานความก้าวหน้าด้วยวิธีการนำเสนอทุกๆ ภาคการศึกษา</p> <p>5.6 กระบวนการประเมินผล</p> <p>กระบวนการประเมินผลงานการทำวิทยานิพนธ์ มีการสอบหรือประเมินเค้าโครงการวิจัย การประเมินความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา จนกว่าผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษา มีการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกเป็นประธานกรรมการสอบ มีการประเมินผลด้วยการกำหนดให้มีการเผยแพร่วิทยานิพนธ์เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย</p>

<b>หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>
<p>1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน</p> <p>เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิต พ.ศ. 2559 หมวดที่ 7 การวัดและประเมินผลการศึกษา หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่</p>
<p>1. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร</p> <p>1.1 เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558</p> <p>1.2 เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวดที่ 9 ข้อ 50.2 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่ รวมถึงมีการเผยแพร่ผลงานวิชาการตามเงื่อนไขของทุนการศึกษาที่ได้รับ</p>

## การประกันคุณภาพหลักสูตร

### นักศึกษา

#### การรับนักศึกษา

โดยมีคุณสมบัติของนักศึกษาที่สนใจสมัครเข้าศึกษาดังนี้

- (1) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวดที่ 5 การรับเข้าศึกษา ข้อ 21 หรือตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ปรับปรุงใหม่
- (2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในปริญญาตรีด้านการแพทย์แผนไทย
  - ปริญญาตรีด้านการแพทย์แผนไทยประยุกต์
  - ปริญญาตรีด้านการแพทย์แผนตะวันออก
  - ปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
  - ปริญญาตรีสาขาอื่นๆ ที่มีความรู้พื้นฐานด้านการแพทย์หรือเภสัชกรรมแผนไทยที่เพียงพอ
- (3) ผู้สมัครในหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 จะต้องมีความรู้พื้นฐานในระดับปริญญาตรีตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.25 หรืออื่น ๆ ที่เทียบเท่า และมีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี
- (4) ผู้สมัครในหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 จะต้องมีความรู้พื้นฐานในระดับปริญญาตรีตลอด หลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.50 หรืออื่น ๆ ที่เทียบเท่า ถ้ามีความรู้พื้นฐานน้อยกว่า 2.50 จะต้องมีความรู้พื้นฐานในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี
- (5) ผู้สมัครที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ (3) หรือ (4) ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

#### กระบวนการรับเข้ามีขั้นตอน ดังนี้

มีการสอบคัดเลือกโดยการสอบข้อเขียน และการสอบสัมภาษณ์

#### การสอบข้อเขียน

มีคำสั่งแต่งตั้งคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นกรรมการออกข้อสอบ ซึ่งจะใช้วิธีหมุนเวียนตามความเหมาะสม ข้อสอบที่ออกนี้จะสอบวัดความรู้พื้นฐานทางเภสัชกรรมแผนไทยและการสอบวัดกระบวนการตั้งโจทย์ปัญหาวิจัยในทางเภสัชกรรมแผนไทย และตรรกะหรือแนวทางในการศึกษาวิจัยดังกล่าว เพื่อดูความพร้อมของผู้เรียนในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งคะแนนในการสอบครั้งนี้คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ และผู้ผ่านจะต้องมีคะแนน 50 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์

#### การสอบสัมภาษณ์

มีคำสั่งแต่งตั้งคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์ ซึ่งจะใช้วิธีหมุนเวียนตามความเหมาะสม การสอบสัมภาษณ์จะมีแบบประเมินที่ชัดเจน ประเมินในด้านความรู้พื้นฐานทางสมุนไพร ระเบียบวิธีวิจัย บุคลิกภาพ ทักษะคิดและความพร้อมในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ความสามารถในการตอบปัญหาต่าง ๆ นักศึกษาต้องได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์

#### การประกาศผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา

ผลคะแนนการสอบทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ จะถูกพิจารณาโดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และประกาศผลตามขั้นตอนของคณะเภสัชศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัยต่อไป