

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

ภาษาอังกฤษ Master of Sciences Program in Pharmaceutical Chemistry and Natural Products

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) วท.ม. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) Master of Sciences (Pharmaceutical Chemistry and Natural Products)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) M.Sc. (Pharmaceutical Chemistry and Natural Products)

**3. วัตถุประสงค์**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (หลักสูตรปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความสามารถในการวิจัยด้านผลิตภัณฑ์อันครอบคลุมทุกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ โดยเน้นที่ยาบำบัดโรค เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ทั้งที่ได้จากวิธีทางเคมีสังเคราะห์ วิธีการกึ่งเคมีสังเคราะห์ และจากธรรมชาติ

(2) มีความรู้และความสามารถในการจัดทำมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

(3) เป็นผู้มีความรู้ ความคิดริเริ่ม และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปสังเคราะห์ เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

(4) เป็นผู้รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เป็นผู้มีคุณธรรม ยึดมั่นในจริยธรรมอันดีงาม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) มีความรู้ความสามารถในด้านการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

**4. โครงสร้างหลักสูตร**

**4.1 หลักสูตร**

**4.1.1 จำนวนหน่วยกิต**

แผน ก แบบ ก1 รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1

และสัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 โดยไม่นับหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยกิต

## 5. รายวิชา

### 5.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

ไม่มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน เว้นแต่การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ตามที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กำหนด

#### 1) หมวดวิชาบังคับ เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

PS357 891 สัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 1(1-0-2)

Seminar in Pharmaceutical Chemistry and  
Natural Products I

PS357 892 สัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 1(1-0-2)

Seminar in Pharmaceutical Chemistry and  
Natural Products II

#### 2) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ เป็นรายวิชาที่นับหน่วยกิต

PS357 898 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

Thesis

### 5.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ 16 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอื่นไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้คือ

#### 1) หมวดวิชาบังคับ 8 หน่วยกิต

\*\*PS357 811 ระเบียบวิธีวิจัยและการเขียนงานวิชาการ 3(2-3-6)

Research Methodology and Academic Writing

PS357 891 สัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 1(1-0-2)

Seminar in Pharmaceutical Chemistry and  
Natural Products I

PS357 892 สัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 1(1-0-2)

Seminar in Pharmaceutical Chemistry and  
Natural Products II

PS357 894 ปัญหาพิเศษทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(1-6-9)

Special Problems in Pharmaceutical Chemistry and Natural  
Products

#### 2) หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือมากกว่าหนึ่งกลุ่มตามที่หลักสูตรกำหนดจากรายวิชาต่างๆต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่นๆในระดับบัณฑิตศึกษาที่จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง หรือรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยขอนแก่นหรือมหาวิทยาลัยอื่น

สำหรับหมวดวิชาเลือกนั้น แบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม คือ

##### 2.1) กลุ่มวิชาการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้

PS357 830 การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ 3(2-3-6)

Quality Control of Health Products

\*\*PS357 831 รูปแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพรและ  
เครื่องมือในกระบวนการผลิต  
Dosage Forms of Herbal Products and  
Instruments for Production Process

3(2-3-6)

\*PS357 832 การประยุกต์ใช้สถิติในการวิจัยทางเภสัชศาสตร์  
Application of Statistics in Pharmaceutical  
Research

3(2-3-6)

\*\* PS357 833 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ  
Instrumental Analysis

3(2-3-6)

**2.2) กลุ่มวิชาเคมีสังเคราะห์ทางยา ประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้**

\*\* PS357 833 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ  
Instrumental Analysis

3(2-3-6)

PS357 834 การหาสูตรโครงสร้างด้วยวิธีการทางสเปกโทรสโกปี  
Spectroscopic Method for Structure Elucidation

2(2-0-4)

PS357 835 เวชเคมีขั้นสูง  
Advanced Medicinal Chemistry

3(3-0-6)

PS357 836 การสังเคราะห์สารทางยาที่เป็นสารอินทรีย์  
Synthesis of Organic Medicinal Agents

3(3-0-6)

**2.3) กลุ่มวิชาเคมีของสมุนไพร ประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้**

\*\*PS357 833 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ  
Instrumental Analysis

3(2-3-6)

PS357 834 การหาสูตรโครงสร้างด้วยวิธีการทางสเปกโทรสโกปี  
Spectroscopic Method for Structure Elucidation

2(2-0-4)

PS357 837 พฤกษเคมี  
Phytochemistry

3(2-3-6)

PS357 838 อนุกรมวิธานพืชสมุนไพร  
Medicinal Plant Taxonomy

3(2-3-6)

**2.4) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้**

\*\*PS357 833 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ  
Instrumental Analysis

3(2-3-6)

PS357 839 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์  
Pharmaceutical Biotechnology

2(2-0-4)

PS357 840 เทคโนโลยีการผลิตชีววัตถุ  
Biological Production Technology

2(2-0-4)

PS357 841 การประเมินค่าทางชีวภาพ  
Biological Evaluation

2(1-3-4)

PS357 842 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร 2(1-3-4)  
Medicinal Plant Tissue Culture

**2.5) กลุ่มวิชาเภสัชพฤกษศาสตร์ ประกอบด้วยรายวิชาต่างๆ ดังนี้**

PS357 838 อนุกรมวิธานพืชสมุนไพร 3(2-3-6)  
Medicinal Plant Taxonomy

PS357 842 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร 2(1-3-4)  
Medicinal Plant Tissue Culture

PS357 843 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 3(2-3-6)  
Ethnobotany

PS357 844 พฤกษศาสตร์เชิงเภสัชศาสตร์ขั้นสูง 2(1-3-4)  
Advanced Pharmaceutical Botany

PS357 845 เภสัชกรรมแผนไทย 2(2-0-4)  
Thai Traditional Pharmacy

**3) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์**

PS357 899 วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยกิต  
Thesis

**6. แผนการศึกษา**

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก	แผน ก
		แบบ ก 1	แบบ ก 2
		หน่วยกิต	หน่วยกิต
**PS357 811	ระเบียบวิธีวิจัยและการเขียนงานวิชาการ Research Methodology and Academic Writing	-	3(2-3-6)
PS357 891	สัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Seminar in Pharmaceutical Chemistry and Natural Products I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2)
PS357 894	ปัญหาพิเศษทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Special Problems in Pharmaceutical Chemistry and Natural Products	-	3(1-6-9)
PSxxx xxx	วิชาเลือก Elective Courses	-	2
PS357 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
	<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก แบบ ก 1 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก 2 หน่วยกิต
PS357 892	สัมมนาทางเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Seminar in Pharmaceutical Chemistry and Natural Products II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2)
PSxxx xxx	วิชาเลือก Elective courses	-	6
PS357 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
PS357 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	2
รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน		10	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก แบบ ก 1 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก 2 หน่วยกิต
PSxxx xxx	วิชาเลือก Elective courses	-	4
PS357 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
PS357 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	5
รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก แบบ ก 1 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก 2 หน่วยกิต
PS357 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-

PS357 899	วิทยานิพนธ์	-	9
	Thesis		
	รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36	36