

**หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเภสัชกรรมอุตสาหกรรม**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา      จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
คณะเภสัชศาสตร์

**ข้อมูลทั่วไป**

**1. ชื่อหลักสูตร**

(ภาษาไทย)                      หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมอุตสาหกรรม

(ภาษาอังกฤษ)                  Doctor of Pharmacy Program in Industrial Pharmacy

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

**2.1 ชื่อปริญญา**

(ภาษาไทย : ชื่อเต็ม)              เภสัชศาสตรบัณฑิต

(ภาษาไทย : อักษรย่อ)              ภ.บ.

(ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม)            Doctor of Pharmacy

(ภาษาอังกฤษ : อักษรย่อ)          Pharm.D.

**2.2 ชื่อสาขาวิชาที่ระบุใน TRANSCRIPT**

FIELD OF STUDY : Industrial Pharmacy

**3. ลักษณะและประเภทของหลักสูตร**

**3.1 ลักษณะของโปรแกรม**

แบบเอกเดี่ยว

Major : Industrial Pharmacy

**3.2 ประเภทของหลักสูตร**

เชิงการจัดการ                       หลักสูตรปกติ                       หลักสูตรนานาชาติ                       หลักสูตรภาษาอังกฤษ

เชิงการจัดเก็บเงิน                     หลักสูตรปกติ                       หลักสูตรพิเศษ

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....234.....หน่วยกิต**

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

5.1 รูปแบบ  ปริญญาตรี                       ประกาศนียบัตรบัณฑิต                       ปริญญาโท

ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง                       ปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้  ภาษาไทย                       ภาษาอังกฤษ                       ภาษา.....                       ภาษาไทยและภาษา.....

5.3 การรับเข้าศึกษา  นิสิตไทย                       นิสิตต่างชาติ                       รับทั้งสองกลุ่ม

## 6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

เภสัชกรในโรงงานอุตสาหกรรมยา สมุนไพร เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ

เภสัชกรในหน่วยงานของราชการต่างๆ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เภสัชกรนักวิจัย ในหน่วยงานวิจัย เช่น สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

เภสัชกรการตลาด

### ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

##### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรมีความมุ่งหมายที่จะเป็นหลักสูตรชั้นนำของประเทศและมีมาตรฐานระดับสากลในการผลิตเภสัชศาสตรบัณฑิต ที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะเฉพาะทางในด้านเภสัชกรรมเทคโนโลยี ในด้านการค้นพบและพัฒนา ยา หรือในด้านเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหารงานเภสัชกรรม มีความมุ่งหมายในการสร้างบัณฑิตที่มีคุณธรรม มีความใฝ่รู้ สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และก้าวทันต่อวิทยาการที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

##### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

การประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมต้องทำงานที่ครอบคลุมเกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชน ระบบยา ชุมชนและสังคม ทั้งในแง่การให้บริการเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โดยการบริหารจัดการระบบยา การวิจัยและพัฒนา การผลิตเภสัชภัณฑ์ การตรวจสอบประกันคุณภาพเภสัชภัณฑ์ การพึ่งพาตนเองทางด้านยา การใช้จ่ายที่เหมาะสม รวมถึงการแนะนำเสนอข้อมูลทางยา/ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ที่ถูกต้องแม่นยำให้แก่บุคลากรสาธารณสุขและประชาชน ซึ่งในปัจจุบันเภสัชกรยังจัดเป็นสาขาอาชีพขาดแคลน และนิสิตที่รับเข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 ต้องทำสัญญาเป็นเภสัชกรคู่สัญญา ซึ่งต้องทำงานเป็นเภสัชกรในหน่วยงานของรัฐเป็นเวลา 2 ปี หลังจบการศึกษา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการเภสัชกรในระบบสาธารณสุขของไทยว่ายังมีความต้องการอยู่มาก

นอกจากนี้ยังปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ข้อกำหนดมาตรฐานหลักสูตรและมาตรฐานการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ของสภาเภสัชกรรม และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

##### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตเภสัชกรที่มีคุณธรรม มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ได้มาตรฐานในระดับสากลและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศ โดยเภสัชกรที่ผลิตขึ้น

- 1) มีความรู้ความสามารถพื้นฐานในด้านต่อไปนี้
  - ก) การผลิตยา การประกันและควบคุมคุณภาพ

- ข) การวิจัยและพัฒนา
  - ค) การปฏิบัติตามกฎหมายในการพัฒนาและเกื้อหนุน
  - ง) การดูแลการใช้ยาของประชาชนและชุมชน
  - จ) การบริหารงานเภสัชกรรมเบื้องต้น
- 2) มีความรู้ ความสามารถ และทักษะเฉพาะทางในด้านใดด้านหนึ่ง ต่อไปนี้
- ก) การผลิต รวมทั้งการควบคุมและการประกันคุณภาพเภสัชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้ได้คุณภาพและมีความปลอดภัยสูง
  - ข) การค้นคว้าวิจัยและพัฒนา
  - ค) การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ การวิจัยและการวิเคราะห์ระบบยารวมทั้งการบริหารงานเภสัชกรรมในระดับนโยบาย ระดับองค์กร และระดับบุคคล

#### 1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตจรรยาบรรณ เป็นผู้ที่มีคุณค่าของสังคมโลก ซึ่งประกอบไปด้วย 9 องค์ประกอบ 14 ประเด็น ดังนี้ 1. มีความรู้ (รู้รอบ รู้ลึก) 2. มีคุณธรรม (มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณ) 3. คิดเป็น (สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา) 4. ทำเป็น (มีทักษะทางวิชาชีพ มีทักษะทางการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ มีทักษะทางการบริหารจัดการ) 5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ (ใฝ่รู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้) 6. มีภาวะผู้นำ 7. มีสุขภาพ 8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ 9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์

สำหรับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรมีลักษณะเด่นคือ มีความรู้ ความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการหลักการ และทฤษฎีทางเภสัชศาสตร์ในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ตามมาตรฐานวิชาชีพของแต่ละสาขา มีคุณธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่เหมาะสมต่อการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม มีทักษะทางวิชาชีพ ตามมาตรฐานวิชาชีพ สภาเภสัชกรรม มีความใฝ่รู้และมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถระบุประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการคิดเชิงระบบ และมีความคิดรวบยอด สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีวิจารณญาณ มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ทำงานประสานงานร่วมกับบุคลากรสาธารณสุข และบุคลากรอื่น ๆ ในองค์กรได้เป็นอย่างดี เป็นแบบอย่างที่ดีและชี้นำสังคมด้านสุขภาพ มีความสามารถสื่อสาร ได้แก่ ฟัง พูด อ่าน เขียน ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสม โดยมีจุดเน้นคือ บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์จะสามารถเท่าทันความเปลี่ยนแปลง หลักเกณฑ์ ที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา ผลิตและควบคุมคุณภาพ ผลิตภัณฑ์ยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ และบูรณาการองค์ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศและรองรับการเข้าร่วมประชาคมอาเซียน

## ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

#### 1.4 การลงทะเบียนเรียน

ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาปกติ 9-22 หน่วยกิต ภาคฤดูร้อน ไม่เกิน 7 หน่วยกิต

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาต้น	:	สิงหาคม – ธันวาคม
ภาคการศึกษาปลาย	:	มกราคม – พฤษภาคม
ภาคฤดูร้อน	:	มิถุนายน – กรกฎาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาคณะเภสัชศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มการเรียนวิทยาศาสตร์

2.2.2 ต้องผ่านการตรวจร่างกาย และตรวจสุขภาพจิตว่ามีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงและปราศจากโรค อาการของโรค หรือความพิการอันเป็นอุปสรรคต่อการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมดังต่อไปนี้

2.2.2.1 มีปัญหาทางจิตเวชขั้นรุนแรง ได้แก่ โรคจิต (psychotic disorders) โรคประสาทรุนแรง (severe neurotic disorders) หรือโรคบุคลิกภาพแปรปรวน โดยเฉพาะ antisocial personality disorders หรือ borderline personality disorders รวมถึงปัญหาทางจิตเวชอื่นๆ อันเป็นอุปสรรคต่อการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

2.2.2.2 มีความผิดปกติในการเห็นภาพ ได้แก่ ตาบอดสีทั้งสองข้าง

2.3 ก่อนเข้าศึกษาต้องทำสัญญาผูกพันฝ่ายเดียวหรือสัญญาปลายเปิดตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2543 ที่กำหนดเงื่อนไขของผู้เข้าศึกษาซึ่งเป็นผู้รับทุนที่จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการพิจารณาจัดสรรนิสิต/นักศึกษาเภสัชศาสตร์ผู้ทำสัญญา เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะต้องไปปฏิบัติงานในส่วนราชการหรือองค์การของรัฐบาล เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีติดต่อกัน หากผิดสัญญาจะต้องชดใช้เงินให้แก่มหาวิทยาลัย เป็นจำนวนเงิน 250,000 บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

2.4 ในระหว่างที่ศึกษาหากลาออก ยุติหรือ เลิกการศึกษาระหว่างศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์ ต้องชดใช้เงินเบี้ยปรับปีการศึกษาละ 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) นับตั้งแต่ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา

### 3. หลักสูตร

3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร.....234.....หน่วยกิต

ระยะเวลาการศึกษา....6.....ปี

3.2 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	234 หน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสหศาสตร์	3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	12 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	198 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	42 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาบังคับพื้นฐานวิทยาศาสตร์	24 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาบังคับพื้นฐานวิชาชีพ	18 หน่วยกิต
2.2 วิชาแกน	109 หน่วยกิต
2.3 วิชาสายวิชาชีพ	47 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

3.3 แผนการศึกษา (6 ปี 12 ภาคการศึกษา)

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2301103	แคลคูลัส 1	3
2302161	เคมีทั่วไป	3
3300111	บทนำสู่วิชาชีพเกษตรกรรม	2
5500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 1	3
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	6
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	20

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2302179	ปฏิบัติการเคมีสำหรับนิสิตแพทย์	1
2302236	เคมีฟิสิกส์	2
2302271	เคมีอินทรีย์ 1	3
2303103	ชีววิทยาทั่วไป	3
2303104	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1
2304110	ฟิสิกส์สำหรับนิสิตแพทย์	2
5500112	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 2	3
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2302272	เคมีอินทรีย์ 2	3
2603282	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3
3300211	ชีวเคมี	4
3300212	ระบบยาและสุขภาพ	3
3300214	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	3
3300215	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1	1
3300218	คำนวณเภสัช	1
3304321	ปฏิบัติการชีวเคมี	1
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3
	รวม	22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300202	เคมีของยา 1	2
3300216	จุลชีววิทยา 1	1
3300217	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1
3300222	เภสัชวิทยา 1	4
3300227	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2	3
3300228	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2	1

3301305	เภสัชกรรม 1	3
3310303	การทดลองทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา	1
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3
	รวม	19

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 5

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300220	วิทยาภูมิคุ้มกัน	2
3300303	เคมีของยา 2	3
3300316	เภสัชวิทยา 2	4
3300317	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3
3301304	เภสัชกรรม 2	3
3301308	ปฏิบัติการเภสัชกรรม 1	1
3303332	ปฏิบัติการเภสัชเคมี	1
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3
	รวม	20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 6

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300304	เคมีของยา 3	2
3300430	เคมีของยา 4	2
3300314	เภสัชกรรมปฏิบัติ 1	3
3300315	ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฏิบัติ 1	1
3301406	ชีวเภสัชกรรมและเภสัชจลนศาสตร์	2
3300515	เครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจทางเภสัชศาสตร์	3
3301401	เภสัชกรรม 3	3
3301405	ปฏิบัติการเภสัชกรรม 2	1
3303431	เภสัชวิเคราะห์ 1	2
3303433	ปฏิบัติการเภสัชวิเคราะห์ 1	1
3305302	อาหารและโภชนาการ 1	2
	รวม	22

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 7

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300229	พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชบำบัด	3
3300322	ความรู้เบื้องต้นทางเภสัชเวท	2

3300326	เภสัชกรรมปฏิบัติ 2	3
3300327	ปฏิบัติการเภสัชกรรมปฏิบัติ 2	1
3300328	เภสัชวิทยา 3	2
3300523	นิติเภสัชและจริยธรรม	3
3300601	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 1	3
3302403	เภสัชอุตสาหกรรม 1	2
3302411	ปฏิบัติการเภสัชอุตสาหกรรม 1	1
3303432	เภสัชวิเคราะห์ 2	2
3303434	ปฏิบัติการเภสัชวิเคราะห์ 2	1
	รวม	23

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 8

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300301	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์	1
3300402	วิธีวิทยาการวิจัยทางเภสัชศาสตร์	1
3300417	สมุนไพรเพื่อการบำบัดโรคและเสริมสุขภาพ	3
3300418	ปฏิบัติการสมุนไพรเพื่อการบำบัดโรค และเสริมสุขภาพ	1
3300424	ระบบบริการทางเภสัชกรรม	2
3300428	การจัดการทางเภสัชศาสตร์	3
3302404	เภสัชอุตสาหกรรม 2	2
3302412	ปฏิบัติการเภสัชอุตสาหกรรม 2	1
3303500	การประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ เภสัชภัณฑ์	2
3300610	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาวิชาเภสัชศาสตร์	4
3300652	หลักการของระบบคุณภาพและหลักเกณฑ์วิธีที่ดี ในการผลิต	1
	รวม	21

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 9

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5500209	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพทางเภสัชศาสตร์ 1	3
3302535	ระบบและสิ่งอำนวยความสะดวก ในเภสัชอุตสาหกรรม	2
3302500	หลักการของกระบวนการทางเภสัชอุตสาหกรรม	2



3302501	การบริหารการผลิตเภสัชภัณฑ์	1
3300403	แก่นสาระเภสัชเวท	1
3300404	ปฏิบัติการแก่นสาระเภสัชเวท	1
3300602	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 2	4
3300603	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรม 3	4
3310405	พิชยวิทยา 1	2
	รวม	20

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 10

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300520	โครงการเภสัชศาสตร์ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์	3
5500210	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพทางเภสัชศาสตร์ 2	3
33xxxxx	วิชาเลือกสายวิชาชีพ	16
	รวม	22

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 11

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300622	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมยา 1	4
3300666	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ในการพัฒนายาและเภสัชภัณฑ์	4
3300xxx	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านเภสัชศาสตร์ (วิชาเลือก)	8
	รวม	16

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 12

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3300xxx	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านเภสัชศาสตร์ (วิชาเลือก)	8
	รวม	8

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเกษตรกรรม)

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ตามที่สภาเกษตรกรรมได้มีประกาศสภาเกษตรกรรมที่ 12/2551 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการรับรองสถาบันผลิตบัณฑิตและเห็นชอบหลักสูตรเกษตรศาสตรบัณฑิต ทั้งนี้ได้กำหนดให้นิสิตเกษตรศาสตร์ทุกคนต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานที่ที่มีการประกอบวิชาชีพในสาขาต่างๆ อาทิ โรงพยาบาล ร้านยา โรงงานผลิตยา สมาคม/องค์กรทางวิชาชีพหรือสถานที่อื่น ๆ ที่มีกิจกรรมปฏิบัติที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนการประกอบวิชาชีพเกษตรกรรมได้ โดยมีชั่วโมงการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง ประกอบด้วย

1. การฝึกปฏิบัติงานทั่วไปภาคพื้นฐาน จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง
2. การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพภาคสาขาเน้น (เฉพาะทาง) จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 1,600

ชั่วโมง ซึ่งจะมีข้อกำหนดประเภทของแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพแตกต่างกันไปตามสาขาเน้น

สภาเกษตรกรรมร่วมกับศูนย์ประสานงานการศึกษาเกษตรศาสตร์แห่งประเทศไทย องค์กรและสมาคมวิชาชีพต่างๆ ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพขึ้น เพื่อให้เกิดมาตรฐานในการผลิตบัณฑิต โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของแต่ละสถาบันการศึกษาให้มีความชัดเจนและเป็นมาตรฐานเดียวกัน เป็นแนวทางในการประเมินสมรรถนะของบัณฑิตแต่ละสาขาในภายหน้า ตลอดจนเป็นการเสริมความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายและการพัฒนาวิชาชีพร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาและแหล่งฝึกในแต่ละสาขา

##### 4.2 ช่วงเวลา การจัดเวลาและตารางสอน

ลำดับที่	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ช่วงเวลากการฝึก
1	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเกษตรกรรม 1	3	ปิดภาคการศึกษาที่ 3 (160 ชั่วโมง)
2	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเกษตรกรรม 2	4	ปิดภาคการศึกษาที่ 4 (200 ชั่วโมง)
3	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเกษตรกรรม 3	4	ระหว่างชั้นปีที่ 4 และปิดภาค การศึกษาที่ 4 (200 ชั่วโมง)
4	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาวิชาเกษตร ศาสตร์	4	ระหว่างชั้นปีที่ 4 (240 ชั่วโมง)
5	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะทาง 6 รายวิชา (บังคับ 2 รายวิชา เลือก 4 รายวิชา)	24	ชั้นปีที่ 6 (หมุนเวียนวิชาละ 6 สัปดาห์หรือ 240 ชั่วโมง)
	<b>รวม</b>	<b>39</b>	<b>2,240 ชั่วโมง</b>

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (โครงการปริญญาโท)

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นรายวิชาที่กำหนดขึ้นเพื่อให้บัณฑิตค้นคว้า และ/หรือ ปฏิบัติงานในรูปแบบของโครงการวิจัย หรือ ปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพเกษตรกรรม โดยนิสิตต้องมีการจัดทำ การ จัดส่งและการนำเสนอโครงร่างของโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์ตามรูปแบบที่กำหนด นิสิต ต้องดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานที่ระบุไว้ในโครงร่างของโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์ โดยมีการปฏิบัติการหรือการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์จนเกิดผลสัมฤทธิ์ จึงนำเสนอ ผลงานแบบปากเปล่าและรายงานผลเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการของการดำเนินโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์ สามารถค้นคว้าข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ นำความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการ แก้ไขปัญหาระหว่างการปฏิบัติงานได้ สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถนำเสนอผลงานโดยการสื่อสารผ่าน การนำเสนอในรูปแบบปากเปล่าและการเขียนรายงาน

### 5.3 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 5

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์ให้เป็นที่ปรึกษาและ ควบคุมการทำโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์ของนิสิตเป็นกลุ่ม โดยแบ่งเป็น กลุ่มละ 1 - 3 คน

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษาค้นคว้า กระบวนการ ทดลองปฏิบัติการหรือการเก็บข้อมูล การติดตามความก้าวหน้า การรวบรวมข้อมูล การ วิเคราะห์ข้อมูล และการประเมินผล

5.5.3 นิสิตนำเสนอผลการศึกษารูปแบบปากเปล่า โปสเตอร์ และรูปแบบรายงานโครงการวิจัย หรือปัญหาพิเศษทางเกษตรศาสตร์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ประจำวิชา และคณาจารย์ที่สนใจ เพื่อรับข้อเสนอแนะและการประเมินผล

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตร่วมกันกำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินผลทวนสอบมาตรฐาน โดย กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

5.6.2 นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง

5.6.3 อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

5.6.4 อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน

- 5.6.5 นิติกรรมการประเมินผลการนำเสนอผลการศึกษาของโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ ในรูปแบบการนำเสนอแบบปากเปล่า โปสเตอร์ และรายงาน จากอาจารย์ผู้เป็นกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน (นับรวมอาจารย์ที่ปรึกษา)
- 5.6.6 อาจารย์ประจำวิชา นอกเหนือจากอาจารย์ผู้เป็นกรรมการสอบที่เข้าฟังการนำเสนอผลการศึกษาของโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ของนิสิต ร่วมทำการประเมินผลในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- 5.6.7 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ทำการประเมินผลของรายงานตามระยะเวลาที่ได้มีการกำหนดไว้ใน โครงร่างของโครงการวิจัยหรือปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์
- 5.6.8 ผู้ประสานงานรายวิชารวบรวมคะแนน และเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารวิชาการ เพื่อทำการประเมินผลโครงการวิจัย หรือปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ของนิสิต