



MAHASARAKHAM  
UNIVERSITY

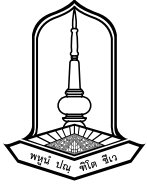
# หลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2566



# MSU

คณะเภสัชศาสตร์  
Faculty of Pharmacy

กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
Division of Registration Mahasarakham University



# หลักสูตรระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2566

## เจ้าของ

กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44150

โทรศัพท์ : 0-4371-9888 , 0-4371-9889 ภายใน 1662 - 1699

โทรสาร : 0-4371-9890

<http://regpr.msu.ac.th/th/> หรือ [regpr.msu.ac.th](http://regpr.msu.ac.th)

## ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์

รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภลียา เมฆจรีสกุล

นายสวัสดิ์ วิชระโกชน์

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้

ผู้อำนวยการกองทะเบียนและประมวลผล

## ที่มาของข้อมูล

คณะเภสัชศาสตร์

## รวบรวม / เรียบเรียง/ ตรวจสอบรูปแบบ

นางโรชนี ทุ่นทอง

นายอมต ชุมพล

นางสาวนิโรบล จันทะกล

นางสาวสุภาพร ทองสาดี

นางสาวจิราวรรณ มัตริ

นางศุภลักษณ์ ศักดิ์คำดวง

## ออกแบบปก

นางสาวจิราวรรณ มัตริ

ปีที่พิมพ์ 2566

จำนวน 160 เล่ม

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา 232/199 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

โทร. 0-4346-6444 แฟกซ์ 0-4346-6863 E-mail : Klungpress@hotmail.com

# คำนำ

หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2566 จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บัณฑิตทุกคนได้ใช้เป็นที่มือศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงระหว่างการศึกษาในมหาวิทยาลัย สาระสำคัญในเล่มนี้เกี่ยวข้องกับโครงสร้างหลักสูตร หมวดรายวิชาต่างๆ คำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และแผนการศึกษา ที่แต่ละหลักสูตรกำหนดไว้ ซึ่งนิสิตทุกคนควรศึกษาให้เข้าใจ และเป็นแนวทางในการ ดำเนินการศึกษาตลอดระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ในนามกองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2566 จะเป็นประโยชน์ต่อ นิสิต คณาจารย์ บุคลากร และผู้สนใจทุกคน

**กองทะเบียนและประมวลผล  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**



# สารบัญ

- คำนำ
- ประวัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ..... 1
  - อัตลักษณ์ เอกลักษณ์ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร ยุทธศาสตร์ ..... 2
  - ตราสัญลักษณ์ สี ต้นไม้ และพระพุทธรูปประจำมหาวิทยาลัย ..... 4
- คณะเภสัชศาสตร์
  - หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.)
    - สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ..... 7

## ภาคผนวก

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) ..... ก-1



# ประวัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ถือกำเนิดมาจากวิทยาลัยวิชาการศึกษาเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2511 ต่อมาได้ยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2517 จากนั้นได้แยกตัวเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศภายใต้ชื่อ “มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2537 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงลงพระปรมาภิไธยในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 54ก นับเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งที่ 22 ของประเทศไทย มีศูนย์กลางการบริหารงานเดิมอยู่ที่ เลขที่ 269/2 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม บนเนื้อที่ 368 ไร่ (รวมพื้นที่ซื้อจากวิทยาลัยคณาสวัสดิ์เพิ่มเติมในปี 2548 จำนวน 171 ไร่) ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 470 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2541 ได้ย้ายศูนย์กลางการบริหารงานมาอยู่ในที่ตั้งแห่งใหม่ เลขที่ 40/21 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม บนเนื้อที่ 1,300 ไร่ ห่างจากที่ตั้งเดิมประมาณ 7 กิโลเมตร นอกจากนี้ที่ตั้งเดิมและที่ตั้งแห่งใหม่แล้ว มหาวิทยาลัยมหาสารคามยังมีพื้นที่อื่น ๆ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมทางการเรียนการสอน และการวิจัยอีกหลายแห่ง ได้แก่ พื้นที่อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ 650 ไร่ พื้นที่ตำบลแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ประมาณ 273 ไร่ และพื้นที่บ้านนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่

## ที่ตั้งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

## เขตพื้นที่ในเมือง

269/2 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

- โทรศัพท์** : 0-4375-4333 (ระบบอัตโนมัติ 20 คู่สาย)  
**โทรสาร** : 0-4375-4235 (งานสารบรรณ กองกลาง)  
**โฮมเพจ** : [www.msu.ac.th](http://www.msu.ac.th)  
**อักษรย่อ** : มมส

# อัตลักษณ์ เอกลักษณ์ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร ยุทธศาสตร์

## อัตลักษณ์

นิสิตกับการช่วยเหลือสังคมและชุมชน

## เอกลักษณ์

การเป็นที่พึ่งของสังคมและชุมชน

## ปรัชญา

ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน (พหูบุ ปณฺฑิตโต ชีโว)

## วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย

2

## พันธกิจ

- 1) การจัดการเรียนการสอนมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีคุณลักษณะพึงประสงค์และมีความเป็นผู้ประกอบการ
- 2) การพัฒนางานวิจัย และนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ
- 3) ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม เพื่อให้ชุมชนและสังคมสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน
- 4) อำนวยกิจ ปันฟู ปกป้อง เผยแพร่ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของอีสาน

## ค่านิยมองค์กร

TAKASILA

T = Teamwork	การทำงานเป็นทีม
A = Accountability	การได้รับการยอมรับ
K = Knowledge Based and Local Wisdom	การใช้ความรู้เป็นพื้นฐานและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น
A = Academic	ความเป็นวิชาการ
S = Sufficiency Economy	เศรษฐกิจพอเพียง
I = Innovation	นวัตกรรม
L = Learning Organization	การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
A = Achievement	การมุ่งสู่ความสำเร็จ

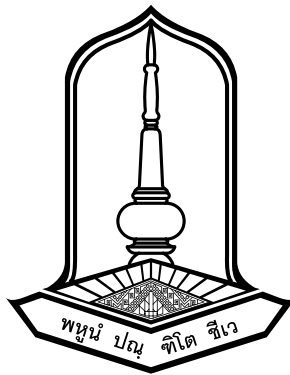


## ยุทธศาสตร์

- 1) ผลิตบัณฑิตตรงกับความต้องการของสังคมโลก
- 2) สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ
- 3) ให้บริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการภาคอุตสาหกรรม และภาคประชาสังคม
- 4) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอีสานให้มีความโดดเด่นระดับนานาชาติ
- 5) บริหารองค์กรเพื่อความเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ

# ตราสัญลักษณ์ สี ต้นไม้ และพระพุทธรูป ประจำมหาวิทยาลัย

ตราสัญลักษณ์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ “ตราโรจนากร” ซึ่งมีความหมายว่า สัญลักษณ์แห่งความเจริญรุ่งเรือง มีองค์ประกอบเป็นรูปใบเสมา ภายในมีสัญลักษณ์ขององค์พระธาตุนาดูน ด้านล่าง มีสุริยรังสีที่แผ่ขึ้นจากลายขีด ซึ่งอยู่เหนือปรัชญา ภาษาบาลีว่า “พหุณี ปณฺทิตฺตํ ชีเว” มีความหมายว่า “ผู้มีปัญญา พึ่งเป็นอยู่เพื่อมหาชน”



4

ใบเสมา	หมายถึง ความรู้หรือภูมิปัญญา
องค์พระธาตุนาดูน	เป็นปูชนียสถานอันศักดิ์สิทธิ์ของจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นสัญลักษณ์แทนคุณธรรมและความดีงาม
สุริยรังสี	หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง
ลายขีด	หมายถึง ภูมิปัญญาและมรดกทางวัฒนธรรมอีสาน

ความหมายโดยสรุปของตราสัญลักษณ์ คือ ความเจริญรุ่งเรือง อันเป็นผลมาจากความรู้และคุณธรรม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

สีประจำมหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ สีเหลืองและสีเทา

“สีเหลือง”	หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ความดีงาม ความอุดมสมบูรณ์
“สีเทา”	หมายถึง ความคิดหรือปัญญา
“สีเหลืองเทา”	หมายถึง การมีปัญญาและความคิดที่ดีงามอันนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง

ต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย คือ ต้นราชพฤกษ์ (ต้นคูณ)

พระพุทธรูปประจำมหาวิทยาลัย คือ พระพุทธกันทรวิชัยอมิสมัยธรรมนายก

## คณะ / หน่วยงานในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### หน่วยงานจัดการเรียนการสอน (ระดับอุดมศึกษา)

#### ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
คณะศึกษาศาสตร์  
คณะการบัญชีและการจัดการ  
คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์  
คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม  
วิทยาลัยการเมืองการปกครอง  
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์  
คณะนิติศาสตร์

#### ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์  
คณะเทคโนโลยี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์  
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์  
คณะวิทยาการสารสนเทศ  
สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช

#### ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะพยาบาลศาสตร์  
คณะเภสัชศาสตร์  
คณะสาธารณสุขศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์  
คณะสัตวแพทยศาสตร์

### หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอน (ขั้นพื้นฐาน)

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายประถม)  
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

### หน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอน

#### หน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน (สำนักงานอธิการบดี)

กองกลาง  
กองแผนงาน  
กองการเจ้าหน้าที่  
กองกิจการนิสิต  
กองคลังและพัสดุ  
กองบริการการศึกษา  
กองทะเบียนและประมวลผล  
กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ  
กองอาคารสถานที่  
กองประชาสัมพันธ์และกิจการต่างประเทศ  
สำนักตรวจสอบภายใน

### หน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอน (เทียบเท่าคณะ)

บัณฑิตวิทยาลัย  
สำนักคอมพิวเตอร์  
สำนักวิทยบริการ  
สำนักศึกษาทั่วไป

### หน่วยงานวิจัย / บริการ / ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน  
ศูนย์วิจัยและการศึกษาบรรพชีวินวิทยา  
สำนักบริการวิชาการ

## วิทยาเขต / ศูนย์ / ฝ่าย / สมาคม

กองทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี

สมาคมอาจารย์

สมาคมศิษย์เก่า

## หน่วยงานเสริมศึกษา

ร้านยามหาวิทยาลัย

สถาบันขงจื้อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

### ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Pharmacy Program in Pharmaceutical Care

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : เภสัชศาสตรบัณฑิต (การบริหารทางเภสัชกรรม)  
(ชื่อย่อ) : ภ.บ. (การบริหารทางเภสัชกรรม)  
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Doctor of Pharmacy (Pharmaceutical Care)  
(ชื่อย่อ) : Pharm.D. (Pharm. Care)

### หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 222 หน่วยกิต

7

### โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	โปรแกรมปกติ	
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	ไม่น้อยกว่า	<b>30 หน่วยกิต</b>
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	ไม่น้อยกว่า	<b>186 หน่วยกิต</b>
2.1 ระดับพื้นฐานวิชาชีพ (หรือวิชาแกน)	ไม่น้อยกว่า	31 หน่วยกิต
2.2 ระดับวิชาชีพ (หรือวิชาเอก)	ไม่น้อยกว่า	152 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาด้านผลิตภัณฑ์	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาด้านผู้ป่วย	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2.2.3 วิชาด้านเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหารเภสัชกิจ	ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
2.2.4 วิชากลาง (รหัสวิชา 704)	ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
2.2.5 วิชาด้านที่เป็นสาขาหลัก	ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต
2.2.6 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	41 หน่วยกิต
1) การฝึกงานภาคบังคับ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2) การฝึกงานสาขาหลัก	ไม่น้อยกว่า	35 หน่วยกิต
2.3 รายวิชาที่เกี่ยวกับการวิจัยของนิสิต	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	ไม่น้อยกว่า	<b>6 หน่วยกิต</b>
	หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	<b>222 หน่วยกิต</b>

## รายวิชาในหลักสูตร

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</b>		
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 186 หน่วยกิต</b>		
<b>2.1 ระดับพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต</b>		
0201 116 คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)	0701 466 การจัดการระบบยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์	3(3-0-6)
Mathematics for Pharmacy		Drug System Management and	
0201 203 ชีวสถิติสำหรับเภสัชศาสตร์	2(1-3-2)	Pharmacoeconomics	
Biostatistics for Pharmacy		0701 567 การคุ้มครองผู้บริโภค	2(2-0-4)
0202 100 เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	Consumer Protection	
General Chemistry		0701 568 การเรียนรู้ชุมชนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ	2(1-3-2)
0202 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	Community Learning for Health Promotion	
General Chemistry Laboratory		0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1	4(3-3-6)
0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)	Pharmaceutical Technology 1	
Organic Chemistry for Pharmacy		0702 258 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 1	4(3-3-6)
0202 192 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์	1(0-3-0)	Pharmaceutical Quality Control 1	
Organic Chemistry Laboratory for Pharmacy		0702 362 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2	4(3-3-6)
0203 309 ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(3-0-6)	Pharmaceutical Technology 2	
Cell Biology for Pharmacy		0702 368 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 2	2(2-0-4)
0702 257 เภสัชจุลชีววิทยา	3(2-3-4)	Pharmaceutical Quality Control 2	
Pharmaceutical Microbiology		0702 369 เคมีทางยา 1	2(2-0-4)
1502 008 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์	3(2-2-5)	Medicinal Chemistry 1	
สำหรับเภสัชศาสตร์		0702 370 สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย	3(2-3-4)
Basic Human Anatomy for Pharmacy		Medicinal Herbs and Thai Traditional	
1502 110 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์	4(4-0-8)	Pharmacy	
Biochemistry for Pharmacy		0702 371 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3	4(3-3-6)
1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)	Pharmaceutical Technology 3	
Basic Biochemistry Laboratory		0702 372 เคมีทางยา 2	2(2-0-4)
1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์	4(3-3-6)	Medicinal Chemistry 2	
Basic Human Physiology for Pharmacy		0702 373 เภสัชเวทประยุกต์	4(3-3-6)
		Applied Pharmacognosy	
		0702 461 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4	2(2-0-4)
		Pharmaceutical Technology 4	
		0702 462 เคมีทางยา 3	2(2-0-4)
		Medicinal Chemistry 3	
<b>2.2 ระดับวิชาชีพ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 152 หน่วยกิต</b>	0702 463 เทคโนโลยีชีวภาพเชิงเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
0701 153 นิเทศเภสัชศาสตร์	1(1-0-2)	Pharmaceutical Biotechnology	
Pharmacy Orientation		0702 464 บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1	1(0-3-0)
0701 256 เภสัชสาธารณสุข	2(2-0-4)	Pharmacy Integration 1	
Public Health Pharmacy		0703 200 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา	2(2-0-4)
0701 257 เภสัชกรรมปฐมภูมิ	2(2-0-4)	และเภสัชวิทยา	
Primary Care Pharmacy		Basic Principles of Pathophysiology and	
0701 356 การบริหารเภสัชกรรม	2(2-0-4)	Pharmacology	
Pharmacy Administration		0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด	2(2-0-4)
0701 357 นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม	2(2-0-4)	Basic Principles of Pharmacotherapy	
Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics		0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1	1(0-3-0)
0701 465 วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)	Clinical Pharmacy Laboratory 1	
Pharmacoepidemiology		0703 365 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1	3(3-0-6)
		Pharmacology and Pharmacotherapy 1	

0703 366	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 Pharmacology and Pharmacotherapy 2	3(3-0-6)	0703 582	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship	1(0-3-0)
0703 367	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 Clinical Pharmacy Laboratory 2	1(0-3-0)	0703 678	ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก Ambulatory Care Clerkship	5(0-8-7)
0703 368	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3 Pharmacology and Pharmacotherapy 3	3(3-0-6)	0703 679	ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยใน In-patient Pharmaceutical Care Clerkship	5(0-8-7)
0703 369	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 Pharmacology and Pharmacotherapy 4	3(3-0-6)	0703 680	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy Clerkship	5(0-8-7)
0703 370	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 Clinical Pharmacy Laboratory 3	1(0-3-0)	0703 681	ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย Medication Management for Patient Safety Clerkship	5(0-8-7)
0703 479	การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและโภชนศาสตร์ Sterile Product Dispensary and Nutrition	3(2-3-4)	0703 682	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านเภสัชกรรมชุมชน Elective Clerkship in Community Pharmacy	5(0-8-7)
0703 480	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 Pharmacology and Pharmacotherapy 5	3(3-0-6)	0703 683	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Cardiovascular Disease	5(0-8-7)
0703 481	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6 Pharmacology and Pharmacotherapy 6	3(3-0-6)	0703 684	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยาแวนิลิน Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Patients taking Warfarin	5(0-8-7)
0703 482	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 Clinical Pharmacy Laboratory 4	1(0-3-0)	0703 685	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านกุมารเวชศาสตร์ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Pediatric	5(0-8-7)
0703 483	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 Pharmacology and Pharmacotherapy 7	3(3-0-6)	0703 686	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านโรควัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Tuberculosis and HIV Infection	5(0-8-7)
0703 484	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 Pharmacology and Pharmacotherapy 8	3(3-0-6)	0703 687	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease Clinic	5(0-8-7)
0703 485	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5 Clinical Pharmacy Laboratory 5	1(0-3-0)	0703 688	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านมะเร็งวิทยา Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Oncology	5(0-8-7)
0703 486	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	2(2-0-4)	0703 689	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล ทางเภสัชกรรมด้านจิตเวชศาสตร์ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Psychiatry	5(0-8-7)
0703 487	การให้บริการเภสัชสนเทศ Drug Information Service	2(2-0-4)			
0703 488	เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics	4(4-0-8)			
0703 489	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น Introduction to Pharmacy Practice	2(0-6-0)			
0703 575	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น Introduction to Community Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)			
0703 576	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)			
0703 580	เภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy	1(0-3-0)			
0703 581	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacy Integration 2	1(0-3-0)			

0703 690	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำและการบริหารทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก Elective Clerkship for Parenteral Nutrition Preparations and Pharmaceutical Care in Clinical Nutrition	5(0-8-7)
0703 691	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมด้านปฐมภูมิ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Primary Care	5(0-8-7)
0703 692	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านสารสนเทศทางยา Elective Clerkship in Drug Information Service	5(0-8-7)
0703 693	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการประเมินการใช้ยา Elective Clerkship in Drug Use Evaluation	5(0-8-7)
0703 694	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Elective Clerkship in Adverse Drug Reaction Monitoring	5(0-8-7)
0703 695	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการตรวจติดตามระดับยา Elective Clerkship in Therapeutic Drug Monitoring	5(0-8-7)
0703 696	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอก Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Out-patient Clinic	5(0-8-7)
0703 697	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยใน Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in In-patient	5(0-8-7)
0704 403	วิทยาาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmacy	3(3-0-6)
0704 505	ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ English Skills in Pharmacy	2(1-3-2)
0704 506	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 Comprehensive Pharmacy Review 1	1(0-3-0)
0704 507	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Seminar in Pharmacy	1(1-0-2)
0704 508	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 Comprehensive Pharmacy Review 2	1(0-3-0)
0704 509	โครงการวิจัย Research Project	3(0-6-3)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

### ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้สามารถเลือกเป็นรายวิชาเลือกเสรี อย่างน้อย 6 หน่วยกิต ซึ่งวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีดังนี้

0701 081	การสำรวจสุขภาพและการใช้ยา Health and Drug Utilization Survey	2(2-0-4)
0701 082	หลักการเบื้องต้นในการเยี่ยมบ้านทางเภสัชศาสตร์ Basic Concepts of Home Health Care Pharmacy	2(2-0-4)
0701 083	การบริหารโครงการทางเภสัชสาธารณสุข Project Administration in Public Health Pharmacy	2(2-0-4)
0701 084	สุขภาพผู้บริโภคในศตวรรษที่ 21 Consumer Health in 21 <sup>st</sup> Century	2(2-0-4)
0702 064	การดูแลสุขภาพทางเลือก Alternative Health Care	2(2-0-4)
0702 065	เครื่องสำอางเพื่อสุขภาพและความงาม Cosmetics for Health and Beauty	2(2-0-4)
0702 066	เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา Information Technologies in Education	2(2-0-4)
0703 001	เปิดโลกการศึกษาเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ Pharmacy Experience in Foreign Countries	2(2-0-4)
0703 002	การจัดการโรคและยา Disease and Medicine Management	2(2-0-4)
0703 003	การจัดการโรคที่เกิดจากยา Drug-induced Disease Management	2(2-0-4)
0703 004	การสนทนาภาษาต่างประเทศเบื้องต้นทางเภสัชศาสตร์ Elementary Foreign Language Conversation in Pharmacy	2(2-0-4)



## แผนการศึกษา

### หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริบาลทางเภสัชกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

#### ปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0041 001	<b>วิชาศึกษาทั่วไป</b> ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2(2-0-4)
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพและนันทนาการ	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชาเลือกเพิ่มเติม	2(2-0-4)
0201 116	<b>วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)</b> คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ Mathematics for Pharmacy	3(3-0-6)
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
0701 153	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> นิเทศเภสัชศาสตร์ Pharmacy Orientation	1(1-0-2)
070x xxx	<b>วิชาเลือกเสรี</b>	2(2-0-4)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22</b>

ปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0041 002	<b>วิชาศึกษาทั่วไป</b> ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(2-0-4)
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพและนันทนาการ	2(2-0-4)
0201 203	<b>วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)</b> ชีวสถิติสำหรับเภสัชศาสตร์ Biostatistics for Pharmacy	2(1-3-2)
0202 122	เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Organic Chemistry for Pharmacy	3(3-0-6)
0202 192	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Organic Chemistry Laboratory for Pharmacy	1(0-3-0)
0203 309	ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์ Cell Biology for Pharmacy	3(3-0-6)
070x xxx	<b>วิชาเลือกเสรี</b>	2(2-0-4)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
xxxx xxx	<b>วิชาศึกษาทั่วไป</b> วิชากลุ่มภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มภาษาไทยและภาษาอื่นๆ	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
1502 008	<b>วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)</b> พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Basic Human Anatomy for Pharmacy	3(2-2-5)
1502 110	ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ Biochemistry for Pharmacy	4(4-0-8)
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
1502 507	สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์ Basic Human Physiology for Pharmacy	4(3-3-6)
0701 256	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> เภสัชศาสตร์สาธารณสุข Public Health Pharmacy	2(2-0-4)
070x xxx	<b>วิชาเลือกเสรี</b>	2(2-0-4)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>22</b>

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
xxxx xxx	<b>วิชาศึกษาทั่วไป</b> วิชากลุ่มสหศาสตร์	2(2-0-4)
0702 257	<b>วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)</b> เภสัชจุลชีววิทยา Pharmaceutical Microbiology	3(2-3-4)
0701 257	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> เภสัชกรรมปฐมภูมิ Primary Care Pharmacy	2(2-0-4)
0702 256	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Technology 1	4(3-3-6)
0702 258	การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Quality Control 1	4(3-3-6)
0703 200	หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา Basic Principles of Pathophysiology and Pharmacology	2(2-0-4)
0703 201	หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด Principles of Pharmacotherapy	2(2-0-4)
0703 202	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1 Clinical Pharmacy Laboratory 1	1(0-3-0)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>20</b>

ปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 356	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> การบริหารเภสัชกรรม Pharmacy Administration	2(2-0-4)
0702 362	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Technology 2	4(3-3-6)
0702 368	การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Quality Control 2	2(2-0-4)
0702 369	เคมีทางยา 1 Medicinal Chemistry 1	2(2-0-4)
0702 370	สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย Medicinal Herbs and Thai Traditional Pharmacy	3(2-3-4)
0703 365	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1 Pharmacology and Pharmacotherapy 1	3(3-0-6)
0703 366	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 Pharmacology and Pharmacotherapy 2	3(3-0-6)
0703 367	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 Clinical Pharmacy Laboratory 2	1(0-3-0)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>20</b>

ปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 357	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics	2(2-0-4)
0702 371	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 Pharmaceutical Technology 3	4(3-3-6)
0702 372	เคมีทางยา 2 Medicinal Chemistry 2	2(2-0-4)
0702 373	เภสัชเวทประยุกต์ Applied Pharmacognosy	4(3-3-6)
0703 368	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3 Pharmacology and Pharmacotherapy 3	3(3-0-6)
0703 369	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 Pharmacology and Pharmacotherapy 4	3(3-0-6)
0703 370	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 Clinical Pharmacy Laboratory 3	1(0-3-0)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>19</b>

ปีที่ 4 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 465	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์ Pharmacoepidemiology	2(2-0-4)
0702 461	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 Pharmaceutical Technology 4	2(2-0-4)
0702 462	เคมีทางยา 3 Medicinal Chemistry 3	2(2-0-4)
0702 463	เทคโนโลยีชีวภาพเชิงเภสัชศาสตร์ Pharmaceutical Biotechnology	2(2-0-4)
0702 464	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacy Integration 1	1(0-3-0)
0703 479	การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและโภชนศาสตร์ Sterile Product Dispensary and Nutrition	3(2-3-4)
0703 480	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 Pharmacology and Pharmacotherapy 5	3(3-0-6)
0703 481	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6 Pharmacology and Pharmacotherapy 6	3(3-0-6)
0703 482	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 Clinical Pharmacy Laboratory 4	1(0-3-0)
0703 489	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น Introduction to Pharmacy Practice	2(0-6-0)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

ปีที่ 4 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b>	
0701 466	การจัดการระบบยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์ Drug System Management and Pharmacoeconomics	3(3-0-6)
0703 483	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 Pharmacology and Pharmacotherapy 7	3(3-0-6)
0703 484	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 Pharmacology and Pharmacotherapy 8	3(3-0-6)
0703 485	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5 Clinical Pharmacy Laboratory 5	1(0-3-0)
0703 486	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	2(2-0-4)
0703 487	การให้บริการเภสัชสนเทศ Drug Information Service	2(2-0-4)
0703 488	เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics	4(4-0-8)
0704 403	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmacy	3(3-0-6)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

ปีที่ 5 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b>	
0703 575	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น Introduction to Community Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)
0703 576	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)
0703 580	เภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy	1(0-3-0)
0703 581	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacy Integration 2	1(0-3-0)
0704 505	ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ English Skills in Pharmacy	2(1-3-2)
0704 506	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 Comprehensive Pharmacy Review 1	1(0-3-0)
0704 507	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Seminar in Seminar in Pharmacy	1(1-0-2)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>12</b>

ปีที่ 5 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 567	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> การคุ้มครองผู้บริโภค Consumer Protection	2(2-0-4)
0701 568	การเรียนรู้ชุมชนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ Community Learning for Health Promotion	2(1-3-2)
0703 582	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship	1(0-3-0)
0704 508	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 Comprehensive Pharmacy Review 2	1(0-3-0)
0704 509	โครงการวิจัย Research Project	3(0-6-3)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>9</b>

ปีที่ 6 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0703 xxx	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	5(0-8-7)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>15</b>

ปีที่ 6 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0703 xxx	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	5(0-8-7)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	5(0-8-7)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิต</b>		<b>20</b>

## แผนการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ จะกำหนดให้บัณฑิตเลือกลงฝึกปฏิบัติทั้งหมด 7 ผลัด โดยช่วงเวลาในการฝึกปฏิบัติงานจะอยู่ในชั้นปีที่ 6 ทั้งหมด โดยจัดแผนการฝึกปฏิบัติดังต่อไปนี้

### 1. ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)\*

โดยนิสิตทุกคนต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพบังคับ 4 งาน ได้แก่

- 0703 678 ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก 5(0-8-7)  
Ambulatory Care Clerkship
- 0703 679 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม 5(0-8-7)  
ผู้ป่วยใน  
In-patient Pharmaceutical Care Clerkship
- 0703 680 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)  
Community Pharmacy Clerkship
- 0703 681 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา 5(0-8-7)  
เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย  
Medication Management for Patient Safety Clerkship

### 2. ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)\*\*

โดยนิสิตเลือกฝึกปฏิบัติงานตามความสนใจเพียง 3 งาน จากกรฝึกปฏิบัติงานวิชาเลือกต่าง ๆ ที่เปิดสอนทั้งหมด 16 วิชา ได้แก่

- 0703 682 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)  
Elective Clerkship in Community Pharmacy
- 0703 683 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Cardiovascular Disease
- 0703 684 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Patients taking Warfarin
- 0703 685 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านกุมารเวชศาสตร์  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Pediatric
- 0703 686 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านโรควัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Tuberculosis and HIV Infection
- 0703 687 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรม ในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้น  
เรื้อรัง  
Elective Clerkship for Pharmaceutical  
Care in Asthma and Chronic Obstructive  
Pulmonary Disease Clinic

- 0703 688 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านมะเร็งวิทยา  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Oncology
- 0703 689 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านจิตเวชศาสตร์  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Psychiatry
- 0703 690 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการเตรียม 5(0-8-7)  
สารอาหารทางหลอดเลือดดำและการบริบาลทาง  
เภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก  
Elective Clerkship for Parenteral Nutrition  
Preparations and Pharmaceutical Care in  
Clinical Nutrition
- 0703 691 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านปฐมภูมิ  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Primary Care
- 0703 692 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านสารสนเทศทางยา 5(0-8-7)  
Elective Clerkship in Drug Information  
Service
- 0703 693 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการประเมิน 5(0-8-7)  
การใช้ยา  
Elective Clerkship in Drug Use Evaluation
- 0703 694 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการติดตาม 5(0-8-7)  
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา  
Elective Clerkship in Adverse Drug  
Reaction Monitoring
- 0703 695 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการตรวจ 5(0-8-7)  
ติดตามระดับยา  
Elective Clerkship in Therapeutic Drug  
Monitoring
- 0703 696 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรม ในคลินิกผู้ป่วยนอก  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Out-patient Clinic
- 0703 697 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยใน  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in In-patient

## คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 186 หน่วยกิต

2.1 ระดับพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต

0201 116 คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

### Mathematics for Pharmacy

ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันลอการิทึม และฟังก์ชันเลขชี้กำลัง เทคนิคการหาปริพันธ์ ลำดับและอนุกรม และการประยุกต์ใช้ในทางเภสัชศาสตร์

Limit and continuity; derivatives and integrals of algebraic function, trigonometric function, logarithmic functions, exponential functions; techniques of integration, sequences and series; applications in pharmacy

0201 203 ชีวสถิติสำหรับเภสัชศาสตร์ 2(1-3-2)

### Biostatistics for Pharmacy

แนวคิดพื้นฐานของสถิติ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การทดสอบสมมติฐาน สถิติพารามेटริกและสถิติไม่พารามेटริก สหสัมพันธ์และสมการถดถอยอย่างง่าย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การประยุกต์ใช้สถิติทางเภสัชศาสตร์

Basic concept of statistics, descriptive statistics and inferential statistics; sampling technique; collection of data; hypothesis testing; parametric and nonparametric statistics; correlation and simple regression; data analysis using statistic program package; application of statistics in pharmacy

0202 100 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)

### General Chemistry

โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะทางเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ เทอร์โมไดนามิกส์ จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส สารและสถานะของสาร เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์และชีวเคมีเบื้องต้น

Atomic structure; periodic table; chemical bonding; stoichiometry; thermodynamics; chemical kinetics; chemical equilibrium; acid-base equilibrium; matters and state of matters; electrochemistry; introductory organic chemistry and biochemistry

0202 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-0)

### General Chemistry Laboratory

การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0202 100 เคมีทั่วไป

Experiment designed to concord with 0202 100 General Chemistry

0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

### Organic Chemistry for Pharmacy

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป

Prerequisite : 0202 100 General Chemistry

ออร์บิทัลไฮบริดไดเซชันและรูปร่างโมเลกุล การเขียนสูตรโครงสร้างและสเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาเคมีและกลไกการเกิดปฏิกิริยาพื้นฐาน หมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์ การอ่านชื่อสารอินทรีย์ สมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์กลุ่มไฮโดรคาร์บอน (อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ และไดอีน) อะโรมาติก อัลคิลและเอริลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ ฟีนอลและควิโนน อีเทอร์และเอพอกไซด์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและ อนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก เอมีนและสารที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ สารที่มีซัลเฟอร์และฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบและสารเฮเทอโรไซคลิก

Orbital hybridization and molecular structure; chemical structure and stereochemistry; basic organic reaction and reaction mechanism; functional group of organic compounds; nomenclature of organic compounds; physical and chemical properties of organic compounds: hydrocarbons (alkane, alkene, alkyne and diene), aromatics, alkyl and aryl halides, alcohols, phenols and quinones, ethers and epoxides, aldehydes and ketones, carboxylic acids and carboxylic acid derivatives, amines and other nitrogen containing compounds, sulphur and phosphorus containing compounds, and heterocyclic compounds

0202 192 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1(0-3-0)

### Organic Chemistry Laboratory for Pharmacy

การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์

Experiment designed to concord with 0202 122 Organic Chemistry for Pharmacy



0203 309 ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

**Cell Biology for Pharmacy**

โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ หน้าที่และลักษณะสำคัญของเซลล์ชนิดโปรคาริโอต และยูคาริโอต กิจกรรมและกลไกที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ การทำงานร่วมกันระหว่างนิวเคลียสและออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ เทคนิคที่ศึกษาเกี่ยวกับเซลล์

Structures and component of cell; functions and major features of prokaryotic cells and eukaryotic cells; activities and mechanism in cells; interaction of nucleus and organelle in cells; techniques in cell study

0702 257 เภสัชจุลชีววิทยา 3(2-3-4)

**Pharmaceutical Microbiology**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับจุลินทรีย์และปรสิต การควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์และปรสิตก่อโรค ในมนุษย์ที่พบบ่อย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน เทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยา การวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

General knowledge of microorganisms and parasite; microbial control; common human pathogenic microorganisms and parasite; foundation of immunology; fundamental techniques in microbiological laboratory; microbiological assay

1502 008 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(2-2-5)

**Basic Human Anatomy for Pharmacy**

กายวิภาคมนุษย์และหน้าที่พื้นฐานตามระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหารและลำไส้ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ การนำไปใช้ทางคลินิก

Human anatomy and basic functions of skeletal system, muscular system, nervous system, circulatory system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary tract system, reproductive system, endocrine system; clinical applications

1502 110 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 4(4-0-8)

**Biochemistry for Pharmacy**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 0202 122 Organic Chemistry for Pharmacy

โครงสร้าง หน้าที่ คุณสมบัติ และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และกรดนิวคลีอิก เอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน ความสัมพันธ์และระบบการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม ความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม โรคที่พบบ่อยในประเทศไทย เทคโนโลยีพันธุกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีวเคมีในด้านต่าง ๆ

Structures, functions, properties and metabolism of carbohydrates, lipids, proteins, and nucleic acids; enzyme; vitamin and hormone; interrelation and control of the metabolic processes; metabolism disorder; common diseases in Thailand; gene technology; application of biochemistry

1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0)

**Basic Biochemistry Laboratory**

ปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ทางชีวเคมี เพื่อใช้ในการศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ และสมบัติของสารชีวโมเลกุล

Experimental practice in biochemical techniques to studies the structure functions and properties of biomolecules

1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์ 4(3-3-6)

**Basic Human Physiology for Pharmacy**

สรีรวิทยาพื้นฐานของมนุษย์ กระบวนการทางนพิตถิกลไก การควบคุม การตอบสนอง ในภาวะปกติและในสภาวะการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในร่างกายในระบบต่าง ๆ เช่น ระบบประสาท ระบบรับรู้ความรู้สึกพิเศษ ระบบหัวใจและไหลเวียน ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหารและลำไส้ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ สมดุลกรด-เบส ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย

Basic of Human physiology; normal processes; regulation mechanism; response to normal and changing condition in both external and internal environment of various systems: nervous system, special sense system, cardiovascular system, muscular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, acid-base balance, reproductive system, endocrine system, control of body temperature

**2.2 ระดับวิชาชีพ**

ไม่น้อยกว่า 152 หน่วยกิต

**สายเภสัชศาสตร์สังคม****0701 153 นิเทศเภสัชศาสตร์****1(1-0-2)****Pharmacy Orientation**

ประวัติและวิวัฒนาการของวิชาชีพเภสัชกรรมไทยและสากล องค์การวิชาชีพเภสัชกรรมและสาธารณสุข เภสัชศาสตร์ศึกษาในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน ปรัชญาของการบริหารทางเภสัชกรรมและหลักสูตรการบริหารทางเภสัชกรรม บทบาทวิชาชีพเภสัชกรรมในประเทศไทย ได้แก่ สังคม โรงพยาบาลระดับต่างๆ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้านยา การคุ้มครองผู้บริโภค (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด) วิจัยและพัฒนา การผลิตและการควบคุมคุณภาพ การตลาดยา

History and development of pharmacy profession in Thailand and other countries, pharmacy and health professional organizations; pharmacy education in Thailand from past to present; philosophy of pharmaceutical care and Doctor of Pharmacy program; roles of pharmacy profession in Thailand such as society, any levels of hospital pharmacist, health promotion hospital, community pharmacy, consumer protection (Food and Drug Administration, Provincial Public Health Office), research and development, pharmaceutical production and quality control, pharmaceutical marketing

**0701 256 เภสัชสาธารณสุข****2(2-0-4)****Public Health Pharmacy**

หลักการสาธารณสุข ประวัติการสาธารณสุขไทย องค์การและโครงสร้างการดำเนินงานเภสัชสาธารณสุข นโยบายสุขภาพและนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ สถิติและดัชนีสาธารณสุข ระบบสุขภาพและการปฏิรูประบบสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ ระบบประกันสุขภาพ การสาธารณสุขมูลฐาน การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การดำเนินโครงการด้านสาธารณสุข ระบบยา การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ

Principle of public health, history of Thai public health, organization and operational structure of public health pharmacy, health policy and healthy public policy, health statistics and indicators, health system and health system reform, health care system, health insurance system, primary health care, health promotion and health prevention, implementation of public health project, drug system, pharmaceutical and health consumer protection

**0701 257 เภสัชกรรมปฐมภูมิ****2(2-0-4)****Primary Care Pharmacy**

แนวคิดเวชศาสตร์ชุมชน แนวคิดเวชศาสตร์ครอบครัว ปัจจัยกำหนดสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพ ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระบบยาในชุมชน การดูแลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ปัญหาสุขภาพและโรคที่พบบ่อยในชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง การทำงานในทีมสหวิชาชีพ บทบาทเภสัชกรปฐมภูมิ

Concept of community medicine; concept of family medicine; determinants of health; health behaviour, health seeking health; theories of behavior change; drug system in community; humanized care; health problems and diseases commonly found in community, tools used in primary care pharmacy, home health care, palliative care, working in multidisciplinary team, roles of primary care pharmacist

**0701 356 การบริหารเภสัชกรรม****2(2-0-4)****Pharmacy Administration**

พื้นฐานการบริหารและหลักการจัดการทั่วไป โครงสร้างองค์กร การจัดการองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านการเงินและการบัญชี การจัดการด้านการตลาด การจัดการระบบข้อมูล การบริหารคลังสินค้า การประยุกต์ใช้หลักการบริหารและการจัดการในองค์กรต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาล ร้านยา อุตสาหกรรมและการตลาด การบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาล

Basic of administration and principles of general management, structure of organization, organization management, human resource management, financial and accounting management, marketing management, information system management, inventory management, applications of administration and management principles in organizational management e.g., hospital, community pharmacy, pharmaceutical industry and marketing, management of drug inventory and medical supplies in hospital

**0701 357 นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม****2(2-0-4)****Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics**

กฎหมายและความเป็นมาของกฎหมาย ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับสังคม องค์การบัญญัติกฎหมาย จรรยาบรรณและองค์การควบคุมวิชาชีพเภสัชกรรม กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกร ได้แก่ ยา และวัตถุเสพติด

Law and its history, interrelation of laws and society, legislative body, ethics and board of pharmacy profession, laws and acts related to pharmacists including drug and addictive substance

**0701 465** **วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์** **2(2-0-4)**  
**Pharmacoepidemiology**

หลักการทางระบาดวิทยาและเภสัชระบาดวิทยา มาตรวัดทางระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา การศึกษาแบบภาคตัดขวาง การศึกษาแบบ case-control การศึกษาแบบ cohort การศึกษาเชิงทดลอง เครื่องมือสำหรับคัดกรองและวินิจฉัยโรค ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล อคติและตัวแปรกวน การเฝ้าระวังหลังยาลงตลาดและการรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา การประยุกต์ใช้ความรู้ทางระบาดวิทยาในงานบริการเภสัชกรรม

Principle of epidemiology and pharmacoepidemiology, epidemiological measurement, epidemiological study designs, cross-sectional study, case-control study, cohort study, experimental study, screening and diagnostic tests, causal relationship, bias and confounder, pharmacovigilance and surveillance of adverse drug event, applications of epidemiology in pharmacy services

**0701 466** **การจัดการระบบยาและเภสัชเศรษฐศาสตร์** **3(3-0-6)**  
**Drug System Management and Pharmacoconomics**

นโยบายแห่งชาติด้านยา ระบบยา (การคัดเลือก การจัดหา การกระจาย และการใช้ยา) หน่วยงานและความเชื่อมโยงของระบบยาในประเทศ บัญชียาหลักแห่งชาติ การคัดเลือกยาเข้าบัญชีและหลักการทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ต้นทุน การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้) ระบบยาในโรงพยาบาล (บัญชียาโรงพยาบาล คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การจัดหา ระเบียบพัสดุในการจัดซื้อยา การประเมินการใช้ยา การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล) ระบบยาและการประกันคุณภาพสถานพยาบาล ผลกระทบของโลกาภิวัตน์และทรัพย์สินทางปัญญาต่อระบบยา ศีลธรรมในระบบยา การพัฒนาระบบยาของประเทศ

National drug policy, drug system (selection, procurement, distribution and use), drug system organizations and relation between them, national list of essential medicines, selection of essential medicine and principle of pharmacoconomics (public health economics, economic evaluation, cost analysis, cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis), drug system in hospitals, (hospital formulary, pharmacy and therapeutics committee, drug procurement and regulations for drug purchasing, drug use evaluation, rational drug use promotion), drug system and hospital assurance, impacts of globalization and intellectual rights on drug system, moral issues in drug system, development of national drug system

**0701 567** **การคุ้มครองผู้บริโภค** **2(2-0-4)**  
**Consumer Protection**

**เงื่อนไขของรายวิชา : 0701 357 นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม**

**Pre-requisite : 0701 357 Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics**

แนวคิดและหลักการของการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภค พฤติกรรมผู้บริโภค การจัดการความเสี่ยงด้านยาและสุขภาพ การสื่อสารเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค การพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค มาตรการทางสังคม การบังคับใช้กฎหมาย การมีส่วนร่วมของชุมชน องค์การคุ้มครองผู้บริโภค ประเภทผลิตภัณฑ์สุขภาพและการตรวจสอบการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สุขภาพ กรณีศึกษาการจัดการปัญหาผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่ปลอดภัย กฎหมายผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกร ได้แก่ เครื่องสำอาง อาหาร เครื่องมือแพทย์ สถานประกอบการ และอื่น ๆ

Concept and principles of consumer protection, consumer behaviour, risk management in medicine and health, communication for consumer protection, consumer empowerment, social measures, law enforcement, community participatory, consumer protection organization, classification of health product and verification of health products registration, case studies of solving problems regarding unsafe health products, health product laws related to pharmacists including cosmetic, food, health appliance, health business and others

**0701 568** **การเรียนรู้ชุมชนเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ** **2(1-3-2)**  
**Community Learning for Health Promotion**

ประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์สำหรับการทำงานในชุมชน หลักการและกระบวนการทำงานในชุมชน หน่วยงานและเครือข่ายในชุมชน การทำงานเป็นทีมและการสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน (ร่วมกับ สหวิชาชีพ ด้านสุขภาพและเครือข่ายในชุมชน) การค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพ และการใช้ยา การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การวางแผนโครงการ หรือนวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา การดำเนินโครงการ การติดตามและประเมินผลโครงการ การแก้ไขปัญหาระดับบุคคลและชุมชน การส่งต่อข้อมูลเพื่อจัดการปัญหาในชุมชน

Comprehensive review of pharmacy knowledge for working in community, principles and process for community action, organizations and networks in community, team work and community participation (with healthcare professionals and community networks), drug and health problems identification, problem prioritization, planning project/innovation for problem solving, project implementation, project monitoring and evaluation, problem solving at individual and community levels, referring information for further action in community

สายวิทยาศาสตร์ทางเภสัชศาสตร์

0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

4(3-3-6)

**Pharmaceutical Technology 1**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป

**Prerequisite : 0202 100 General Chemistry**

รูปแบบยาเตรียม เภสัชบรรจุภัณฑ์ การคำนวณทางเภสัชกรรม เทคนิคพื้นฐานทางเภสัชกรรม แรงระหว่างโมเลกุล และสถานะของสารบัพเฟอร์ โทนิซิตี ออสโมลาริตี สมบัติของสารละลาย การละลาย สมบัติคอลลิเกทิฟ การแพร่ การแบ่งวัฏภาค การซึมผ่าน การควบคุมการละลาย การเกิดสารประกอบเชิงซ้อน น้ำทางเภสัชกรรม สารช่วยทางเภสัชกรรม หลักการตั้งตำรับและประเมินคุณภาพยา น้ำสารละลาย หลักการตั้งตำรับและประเมินคุณภาพยาที่ใช้กับตา หู จมูก และคอ

Pharmaceutical dosage form, pharmaceutical packaging, pharmaceutical calculation, pharmaceutical basic technique, intermolecular force and state of matter, buffer, tonicity, osmolarity, solution properties, dissolution, colligative properties, diffusion, partition, permeation, solubility control, complexation, pharmaceutical water, pharmaceutical adjuvant, formulation principles and quality control of solution preparations, formulation principles and quality control of EENT (eye, ear, nose, throat formulation) preparations

0702 258 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 1

4(3-3-6)

**Pharmaceutical Quality Control 1**

หลักการการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาและเคมีภัณฑ์ การแปลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์และการคำนวณเชิงปริมาตร การวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี แคปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส การพิสูจน์เอกลักษณ์โครงสร้าง

Principles of quality control of medicinal and chemical products, interpretation and data analysis, volumetric analysis and calculation, chemical analysis by spectroscopy, chromatography, capillary electrophoresis, structure elucidation

0702 362 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2

4(3-3-6)

**Pharmaceutical Technology 2**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

**Prerequisite : 0702 256 Pharmaceutical**

**Technology 1**

การศึกษาข้อมูลก่อนการตั้งตำรับ พอลิเมอร์ทางเภสัชกรรม ปรากฏการณ์ที่ผิวประจัน การดูดซับ การไหล คอลลอยด์ หลักการตั้งตำรับ และการประเมินคุณภาพยาแขวนตะกอน หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาอิมัลชัน การดูดซึมผ่านผิวหนัง หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาแบบยาเตรียมกึ่งแข็ง (ยาครีม โลชัน ยาขี้ผึ้ง เฟลส์

เจล และ อิมัลชันเจล) หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาเหน็บ การสลายตัวของยาในตำรับ ความเข้ากันไม่ได้ทางเภสัชกรรม

Preformulation, pharmaceutical polymers, interfacial phenomena, adsorptions, rheology, colloids, formulation principles and quality control of suspensions, formulation principles and quality control of emulsions, percutaneous absorption, formulation principles and quality control of semi-solid dosage forms (creams, lotions, ointments, pastes, gels and emulsion gels), formulation principles and quality control of suppositories, degradation reaction, incompatibility

0702 368 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 2

2(2-0-4)

**Pharmaceutical Quality Control 2**

การวิเคราะห์เชิงน้ำหนัก การวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ การวิเคราะห์ยาในตัวอย่างชีวภาพ การควบคุมคุณภาพยาชีววัตถุ การทดสอบทางสถิติในการวิเคราะห์ยา หลักการการประกันคุณภาพทางเภสัชกรรม วัฏปฏิบัติสำหรับห้องปฏิบัติการที่ดี การอ่านและแปลผล ใบวิเคราะห์คุณภาพ

Gravimetric analysis, electrochemical analysis, method validation, analytical of drug in biological samples, quality control of biologics, statistical tests in pharmaceutical analysis, quality assurance for pharmaceuticals, Good Laboratory Practice, reading and interpretation of the certificate of analysis

0702 369 เคมีทางยา 1

2(2-0-4)

**Medicinal Chemistry 1**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์

**Prerequisite : 0202 122 Organic Chemistry for Pharmacy**

บทนำเคมีทางยา คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์และโครงสร้างที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา เป้าหมายในการออกฤทธิ์ของยา การออกแบบและพัฒนายาใหม่ ความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ของยากลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ยาควบคุมกล้ามเนื้อ โอปิออยด์และยาแก้ปวด ยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านไมโคแบคทีเรีย การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Introduction to medicinal chemistry, physicochemical and structural properties affecting drug action, target sites of drug action, drug design and development, medicinal chemistry of drugs including non-steroidal anti-inflammatory drugs, immunosuppressant, opioid and analgesic drugs, antibacterial agents, antimycobacterial agents, application of medicinal chemistry knowledge to solve case study

**0702 370 สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย 3(2-3-4)**

**Medicinal Herbs and Thai Traditional Pharmacy**

สัณฐานวิทยาพืช อนุกรมวิธานพืช ประโยชน์ทางยาและสุขภาพของสมุนไพรที่ใช้อยู่ หลักเภสัชกรรมไทยเบื้องต้น รสยา พิษวิทยา การวิเคราะห์ตำรับยาสมุนไพรที่ใช้ในโรงพยาบาลและร้านยา สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐานและบัญชียาหลักแห่งชาติ การควบคุมคุณภาพ วัตถุติดบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับยาสมุนไพร การขึ้นทะเบียนยาแผนโบราณ การประยุกต์ใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นในชุมชน

Plant morphology, plant taxonomy, medicinal and health benefits of common herbs, principles of Thai traditional pharmacy, flavor of herbs, herbal formulary, analysis of herbal medicines applied in hospitals and drug stores, herbs in primary health care and national drug list, quality control of raw materials and herbal products, laws of herbal medicines, registration of herbal medicines, applied herbal medicines to common illness treatment in the community

**0702 371 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 4(3-3-6)**

**Pharmaceutical Technology 3**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม

1

**Prerequisite : 0702 256 Pharmaceutical Technology 1**

วิทยาศาสตร์ของอนุภาคขนาดเล็ก หน่วยการผลิตทางเภสัชกรรม การทำให้ปราศจากเชื้อ การตั้งตำรับ ผลิต และควบคุมคุณภาพ ยาเตรียมในรูปแบบของแข็ง และยาปราศจากเชื้อ การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์

Micromeritics, unit operation in pharmacy, sterilization, formulation, manufacturing and quality control of solid dosage forms and sterile products, extemporaneous preparations, stability of product

**0702 372 เคมีทางยา 2 2(2-0-4)**

**Medicinal Chemistry 2**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 369 เคมีทางยา 1

**Prerequisite : 0702 369 Medicinal Chemistry 1**

เคมีทางยาของยากลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ยาต้านไวรัส ยาด้านเชื้อรา ยาด้านปรสิติ โภชนาการและวิตามิน ยาสเตียรอยด์และสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ยาด้านเบาหวาน ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบเลือด ยาไทรอยด์ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อสมดุลของแคลเซียมในร่างกาย การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Medicinal chemistry of drugs including antiviral agents, antifungal agents, anti-parasitic agents, nutrition and vitamins, steroidal drugs and related compounds, drugs acting on respiratory system, drugs acting on the gastrointestinal tract, antidiabetic drugs, drugs acting on blood coagulation, thyroid drugs, drugs affecting calcium homeostasis, application of medicinal chemistry knowledge to solve case study

**0702 373 เภสัชเวทประยุกต์ 4(3-3-6)**

**Applied Pharmacognosy**

การสกัด พฤษเคมี ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรที่ใช้ ประโยชน์ทางยาและสุขภาพ พืชที่มีพิษ อันตรกิริยาระหว่างพืชและยา แนวทางการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในโรงพยาบาลและร้านยา

Extraction, phytochemistry, pharmacological activities of herbal plants for drugs and health, poisonous plants, herb-drug interaction, guideline of herbal products applied in hospitals and drug stores

**0702 461 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 2(2-0-4)**

**Pharmaceutical Technology 4**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 256 เทคโนโลยีเภสัชกรรม

1

**Prerequisite : 0702 256 Pharmaceutical Technology 1**

ยาละอองลอย ยาแก้มันตรังสี ระบบนำส่งยาทางผิวหนัง และช่องทางพิเศษอื่นๆ ระบบนำส่งยาทางเยื่อเมือก ระบบนำส่งยาเข้าสู่ยีน เป้าหมาย ระบบนำส่งยาคัดใหม่อื่นๆ การนำส่งโปรตีน การผลิตยาสำหรับสัตว์ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการเตรียมยา ระบบการประกันคุณภาพ การวางผังสถานที่ผลิตยา การขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนปัจจุบัน

Aerosols, radioactive medicine, transdermal drug delivery and other routes, transmucosal drug delivery, gene targeting, and other novel drug delivery systems, protein delivery, production of veterinary medicine, Good Manufacturing Practice and Good Compounding Practice, quality assurance system, plant layout, registration of the pharmaceuticals

**0702 462 เคมีทางยา 3 2(2-0-4)**

**Medicinal Chemistry 3**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0702 369 เคมีทางยา 1

**Prerequisite : 0702 369 Medicinal Chemistry 1**

เคมีทางยาของยากลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อการสื่อสารประสาทโคลิเนอร์จิก ยาที่ออกฤทธิ์ต่อการสื่อสารอะดรีเนอร์จิก

ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่ออกฤทธิ์ต่อการสื่อประสาทเซโรโตนินโดปามีน สารสื่อประสาทประเภทกรดอะมิโน ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ยาต้านมะเร็ง การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหาการศึกษาศาสตร์

Medicinal chemistry of drugs including drugs acting on cholinergic neurotransmission, drugs acting on adrenergic neurotransmission, drugs acting on cardiovascular system, drugs acting on serotonergic neurotransmission, amino acid neurotransmitters, drugs acting on central nervous system, anticancer drugs, application of medicinal chemistry knowledge to solve case study

**0702 463 เทคโนโลยีชีวภาพเชิงเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)**

**Pharmaceutical Biotechnology**

บทนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ ดีเอ็นเอ เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ วัคซีนและโมโนโคลนัลแอนติบอดี การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์และพืช ชีวเภสัชภัณฑ์ การแพทย์สมัยใหม่ การประยุกต์ใช้ทางเภสัชศาสตร์

Introduction to biotechnology, recombinant DNA technology, protein and enzyme technology, vaccine and monoclonal antibody, animal and plant tissue cultures, biopharmaceutical products, modern medicine; pharmaceutical applications

**0702 464 บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1 1(0-3-0)**

**Pharmacy Integration 1**

โครงการปัญหาพิเศษโดยใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม และสมุนไพร มาใช้ในการแก้ปัญหาด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

Special project used knowledge and skill of pharmaceutical technology, pharmaceutical quality control and herbal medicine for solving drug and natural product problems

**สายเภสัชกรรมคลินิก**

**0703 200 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา 2(2-0-4)**

**Basic Principles of Pathophysiology and Pharmacology**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

**Prerequisite : 1502 507 Basic Human**

**Physiology for Pharmacy**

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา ได้แก่ การบาดเจ็บ การปรับตัว การตายของเซลล์ และความผิดปกติระบบเลือดและต่อม

หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยา เภสัชพลศาสตร์ เป้าหมายการออกฤทธิ์ของยาระดับระดับโมเลกุลและเซลล์ และเภสัชจลนศาสตร์เบื้องต้น ความผันแปรในการตอบสนองต่อยา เภสัชพันธุศาสตร์ หลักการทางเภสัชวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนายาใหม่

Basic principles of pathophysiology: cell injury, cell adaptation, cell death, and abnormalities of hematologic and lymphatic systems; principles of pharmacology, pharmacodynamics, molecular and cellular targets for drug action, basic principles of pharmacokinetics, drug response variation, pharmacogenetics, pharmacological aspects of drug development

**0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด 2(2-0-4)**

**Basic Principles of Pharmacotherapy**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

**Prerequisite : 1502 507 Basic Human**

**Physiology for Pharmacy**

หลักการด้านบริหารทางเภสัชกรรม บทบาทของเภสัชกรในงานบริหารทางเภสัชกรรม การใช้ยาสมเหตุผล หลักการพิจารณาในบัญชียาหลักแห่งชาติ การพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติโรคสำคัญจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และค่ายาทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความปลอดภัยเคลื่อนที่ทางยา อันตรกิริยาระหว่างยา หลักการประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา

Principles of pharmaceutical care; roles of pharmacists in pharmaceutical care; rational drug use; considering drugs listed in the National Essential Drug List; development of practice guidelines from evidence-based medicine; basic communication skills in various health care settings; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patients' drug counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; drug interaction; principles of drug related problems evaluation and their solutions

**0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1 1(0-3-0)**

**Clinical Pharmacy Laboratory 1**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

**Prerequisite : 1502 507 Basic Human**

**Physiology for Pharmacy**

การทดลองที่เกี่ยวข้องกับหลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยา ฝึกปฏิบัติการทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การตรวจร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและ แปลผล ข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และค่าย่อยทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา อันตรกิริยาระหว่างยา หลักการประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา

Laboratory in basic principles of pharmacology, basic communication skills in various health care settings, taking patient's history, physical assessment, clinical data collection and interpretation, medical record, medical abbreviation, dispensing process, patients' drug counseling and special technique devices, adverse drug reaction monitoring, medication error, drug interaction, principles of drug related problems evaluation and their solutions

**0703 365 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 1**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and

Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy

Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบตา และหู เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบตา และหู กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ โรคระบบตา และหู แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system, eye and ear disorders; pharmacology of drugs used for the treatment of autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system, eye and ear disorders; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system, eye and ear disorders, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

**0703 366 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 2**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Principles of

Pathophysiology and

Pharmacology

0703 201 Principles of

Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy

Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของโรคติดเชื้อแบคทีเรีย เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของโรคติดเชื้อแบคทีเรีย กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อแบคทีเรียเฉพาะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of bacterial infectious diseases; pharmacology of drugs used for the treatment of bacterial infectious diseases; their mechanisms of action, pharmacological

actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with bacterial infectious diseases, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

**0703 367 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2** 1(0-3-0)

**Clinical Pharmacy Laboratory 2**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง  
 พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา  
 0703 201 หลักการพื้นฐานทาง  
 เภสัชบำบัด  
 0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม  
 คลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Principles of  
 Pathophysiology and  
 Pharmacology  
 0703 201 Principles of  
 Pharmacotherapy  
 0703 202 Clinical Pharmacy  
 Laboratory 1

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัด ในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบภูมิคุ้มกัน ระบบกระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ และ โรคติดเชื้อแบคทีเรีย การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียนและค่าของการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหา ที่เกี่ยวกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system and bacterial infections; communication skills in various health care settings; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction;

drug-related problem assessment and management; providing drug information

**0703 368 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3**

**3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 3**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง  
 พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา  
 0703 201 หลักการพื้นฐานทาง  
 เภสัชบำบัด  
 0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม  
 คลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Principles of  
 Pathophysiology and  
 Pharmacology  
 0703 201 Principles of  
 Pharmacotherapy  
 0703 202 Clinical Pharmacy  
 Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของการติดเชื้อ มัยโคแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต ระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน และ น้ำดี เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของการ ติดเชื้อมัยโคแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต ความผิดปกติของระบบ ทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อนและน้ำดี กลไกการออกฤทธิ์ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้ และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทาง เภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อมัยโคแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต ระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน และน้ำดีเฉพาะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้าน พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการ รักษาการจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัย ของผู้ป่วย และการส่งเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract, hepatic, pancreatic and biliary; pharmacology of drugs used for the treatment of mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract disorder, hepatic disorder, pancreatic and biliary disorder; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract disorder, hepatic disorder, pancreatic and biliary disorder, using current



evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

0703 369 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 3(3-0-6)

**Pharmacology and Pharmacotherapy 4**

เงื่อนไขของรายวิชา: 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม  
คลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Principles of Pathophysiology and Pharmacology  
0703 201 Principles of Pharmacotherapy  
0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของผิวหนัง ระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของผิวหนัง ระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคผิวหนัง ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุนเฉพะชาย และการให้วัคซีน แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory diseases, osteoporosis; pharmacology of drugs used for the treatment of skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory disorders, osteoporosis; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory disorders, osteoporosis and vaccination, using current evidence-based standard clinical guidelines;

0703 370 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 1(0-3-0)

**Clinical Pharmacy Laboratory 3**

เงื่อนไขของรายวิชา: 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม  
คลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Principles of Pathophysiology and Pharmacology  
0703 201 Principles of Pharmacotherapy  
0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน น้ำดี ผิวหนัง ระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน และการให้วัคซีน การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และค่าย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with mycobacterial infections, fungal infections, viral infections, parasites, gastrointestinal tract disorders, hepatic disorders, biliary disorder, skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory diseases, osteoporosis, vaccination; communication skills in various health care settings; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction; drug-related problem assessment and management; providing drug information

**0703 479 การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและโภชนศาสตร์ 3(2-3-4)****Sterile Product Dispensary and Nutrition**

การเตรียมตั้งตำรับยาปราศจากเชื้อหรือสารอาหารโดยผ่านทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย วัสดุทางการแพทย์และการใช้อุปกรณ์การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ การติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาเตรียมปราศจากเชื้อในหอผู้ป่วย การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการบริหารยาเตรียมปราศจากเชื้อ การให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับยาเตรียมที่ผู้ป่วยได้รับ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับโภชนาการและโภชนบำบัด สารอาหารที่ร่างกายต้องการ การให้คำแนะนำสารอาหารที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย การคำนวณปริมาณสารอาหารตามสภาพผู้ป่วยเฉพาะราย ผลิตภัณฑ์สารอาหารทางหลอดเลือดดำ การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำและการติดตามผู้ป่วย

Preparing sterile products or parenteral nutrition preparations for an individual patient, medical supplies and using equipment for intravenous administration, monitoring patients receiving sterile medications in medical ward, preventing and solving problems related to administration of sterile products, providing advice and education to patients about preparation products, principles and concepts about nutrition, diet therapy, required nutrients, educating individual patients on appropriate nutrients, calculating amount of proper nutrients in parenteral nutrition preparation for individual patients, formulating parenteral nutrition preparation and monitoring patients

**0703 480 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 3(3-0-6)****Pharmacology and Pharmacotherapy 5**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม

คลินิก 1

**Prerequisite :** 0703 200 Principles of

**Pathophysiology and**

**Pharmacology**

**0703 201 Principles of**

**Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy**

**Laboratory 1**

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดเฉพะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วยและวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of cardiovascular diseases; pharmacology of drugs used for the treatment of cardiovascular diseases; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with cardiovascular diseases using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

**0703 481 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6****3(3-0-6)****Pharmacology and Pharmacotherapy 6**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม

คลินิก 1

**Prerequisite :** 0703 200 Principles of

**Pathophysiology and**

**Pharmacology**

**0703 201 Principles of**

**Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy**

**Laboratory 1**

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต โรคอ้วน โรคไต และการปวดศีรษะ เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติทางเมแทบอลิซึมและการปวดศีรษะ กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคทางเมแทบอลิซึมและผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้าน

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of metabolism-related disorders including diabetes mellitus, thyroid disorders, parathyroid disorders, adrenal gland disorders, obesity, kidney diseases and headache; pharmacology of drugs used for the treatment of metabolism-related disorders and headache; their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions, contraindications and clinical uses; pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with metabolism-related disorders and headache, using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

**0703 482 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 1(0-3-0)**

**Clinical Pharmacy Laboratory 4**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite : 0703 200 Principles of**

**Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 201 Principles of**

**Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต โรคอ้วน โรคไต และ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ โดยเน้นการสื่อสารในโรงพยาบาล การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกายเบื้องต้น การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และค่าย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางการคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with cardiovascular diseases, metabolism-related disorders including diabetes mellitus, thyroid disorders, parathyroid disorders, adrenal gland disorders, obesity, kidney diseases, and headache; communication skills in various health care settings with focusing in hospitals; taking patient's history; basic physical assessment; clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process; patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction, drug-related problem assessment and management; providing drug information

**0703 483 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 7**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite : 0703 200 Principles of**

**Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 201 Principles of**

**Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

พยาธิสรีรวิทยาของโรคและความผิดปกติของระบบประสาท และโรคทางจิต เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคและความผิดปกติของระบบประสาท และโรคทางจิต กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เภสัชจลนศาสตร์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา ข้อห้ามใช้และการใช้ประโยชน์ทางคลินิก เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรกระบบประสาท และโรคทางจิตเฉพาะราย แนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อการประเมินผู้ป่วย และวางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology of neurological disorder and psychiatric disorders, pharmacology of drugs used for the treatment of neurological disorder and psychiatric disorders: their mechanisms of action, pharmacological actions, pharmacokinetics, adverse drug reactions, drug interactions,

contraindications and clinical uses, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with neurological disorder and psychiatric disorders, using current evidence-based standard clinical guidelines, integrating knowledge of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation, treatment plan, drug-related problem management and prevention, patient safety and health promotion

**0703 484 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 8**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม  
คลินิก 1

**Prerequisite : 0703 200 Principles of**

**Pathophysiology and**

**Pharmacology**

**0703 201 Principles of**

**Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy  
Laboratory 1**

หลักการทางพยาธิสรีรวิทยา และเภสัชวิทยา การเลือกใช้ยา ข้อควรระวังการใช้ยา ข้อห้ามใช้และเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ของกลุ่มประชากรเฉพาะได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและสมุนไพร พยาธิสรีรวิทยาของโรคมะเร็ง เภสัชวิทยาของยาต้านมะเร็ง และเภสัชกรรมบำบัดในโรคมะเร็ง ประเมินปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การใช้เครื่องมือเพื่อประเมินการแพ้ยา การป้องกันและจัดการปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

Principles of pathophysiology, and pharmacology, drug selections, drug precaution, contraindication and pharmacokinetics, pharmacodynamics of special populations including pediatric, geriatric, pregnant, and breastfeeding patients; drug-herb interactions; pathophysiology of cancer; pharmacology of anti-cancer agents and cancer pharmacotherapy; assessment of adverse drug reaction; use of tools for evaluation of drug allergy; prevention and management of adverse drug reaction

**0703 485 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5**

**1(0-3-0)**

**Clinical Pharmacy Laboratory 5**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง

พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง

เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม  
คลินิก 1

**Prerequisite : 0703 200 Principles of**

**Pathophysiology and**

**Pharmacology**

**0703 201 Principles of**

**Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy  
Laboratory 1**

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบประสาท และโรคทางจิต กลุ่มประชากรเฉพาะได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ผู้ป่วยมะเร็ง การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การประเมินร่างกาย การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน และคำย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไปและยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความปลอดภัยเคลื่อนที่ทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การให้ข้อมูลทางยา บุคลากรความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดเพื่อจัดการปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledge in managing patients with neurological disorders and psychiatric disorders, special populations including pediatric, geriatric, pregnant, breastfeeding, and cancer patients; communication skills in various health care settings; taking patient's history; physical assessment, clinical data collection and interpretation; medical record; medical abbreviation; dispensing process, patient's counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication error; pharmacy calculation; drug interaction; providing drug information; integrating knowledge in pharmacology and pharmacotherapy in managing complex patients

**0703 486 พิษวิทยาคลินิก**

**2(2-0-4)**

**Clinical Toxicology**

หลักการพื้นฐานทางพิษวิทยา พลศาสตร์เชิงพิษจลนศาสตร์เชิงพิษ (การดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลง การกำจัดยา

และสารพิษออกจากร่างกาย) วิธีการป้องกันและรักษา การประยุกต์ใช้ทางคลินิก พิษที่เกิดจากการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษา การใช้ยาในทางที่ผิด และการได้รับสารพิษ

Basic principle of toxicology; toxicodynamics; toxicokinetics (absorption, distribution, metabolism, excretion); preventive and therapeutic management; clinical applications; toxic consequences of therapeutic agents, drug abuse, and toxic agents

**0703 487 การให้บริการเภสัชสนเทศ 2(2-0-4)**

**Drug Information Service**

แหล่งข้อมูลยา การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ หลักการเขียนเอกสารอ้างอิง การประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลเบื้องต้น เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ บทบาทของเภสัชกรหน่วยบริการเภสัชสนเทศ กิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วย การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ ตอบคำถามเบื้องต้น การจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การเผยแพร่ข้อมูลยาในรูปแบบต่าง ๆ และเทคโนโลยีสารสนเทศทางเภสัชศาสตร์

Drug information resources, systematically searching, principle of reference writing, evaluation of reliability of information, evidence-based medicine, pharmacist role in drug information unit and various responsibilities required of the unit, synthesizing drug information and providing the drug information to the enquirer, preparing the information for pharmacy and therapeutics committee, distribution of drug information in various ways, and drug informatics

**0703 488 เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ 4(4-0-8)**

**Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics**

การประยุกต์ใช้คุณสมบัติทางด้านกายภาพและกายภาพเคมีของยา รูปแบบยา และระบบการขนส่งยาในสรีรวิทยาเพื่อการบริบาลทางเภสัชกรรม เน้นกระบวนการดูดซึม ชีวประสิทธิผลและชีวสมมูล หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลงยา การกำจัดยาออกจากร่างกาย เภสัชจลนศาสตร์แบบไม่เป็นเส้นตรง หลักการของการบริการตรวจวัดระดับยาในเลือด การวัดระดับยาและการแปลผลสำหรับยาบางตัวที่ใช้บ่อยในทางคลินิก ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดยาและผลของยาเพื่อการแปลผลระดับยาในเลือดและการปรับขนาดยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ของยาชีววัตถุ เภสัชจลนศาสตร์ประชากร เภสัชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ ประชากรกลุ่มพิเศษเช่น เด็ก ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์

Application of the physical and physicochemical behaviors of drugs, dosage forms, and drug delivery systems in a physiological milieu and their implications for pharmaceutical care and focuses on absorption process, bioavailability and bioequivalence; principle of pharmacokinetics and pharmacodynamics including drug absorption, distribution, metabolism, excretion; nonlinear pharmacokinetics; principle of therapeutic drug monitoring, therapeutic drug monitoring and interpretation for common used drugs; the relationship between dose and response to interpret measurement of serum drug concentrations and adjustment the dose for individual patient; applied pharmacokinetics and pharmacodynamics for biological products; population pharmacokinetics; pharmacogenomics related with pharmacokinetics and pharmacodynamics; special population: children, elderly, pregnancy

**0703 489 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น 2(0-6-0)**

**Introduction to Pharmacy Practice**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทางเภสัชศาสตร์และเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Principles of Pathophysiology and Pharmacology

0703 201 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

ศึกษาดูงานและฝึกทักษะเบื้องต้นด้านเภสัชกรรมในโรงพยาบาล สถานปฏิบัติการณ์ปฐมภูมิ และสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน การสร้างความคุ้นเคยกับการให้บริการทางเภสัชกรรมและบริการทางเภสัชกรรมคลินิกร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ กระบวนการบริการในสถานบริการทางคลินิก ขอบข่าย การให้บริการเภสัชกรรมบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของเภสัชกรในด้านการให้บริการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วย การบริหารคลังเวชภัณฑ์ งานผลิต การบริหารงานบุคคล งานบริการด้านเภสัชกรรมคลินิก เช่น การบริบาลทางเภสัชกรรม การให้บริการข้อมูลข่าวสาร การติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การประเมินการใช้ยา เป็นต้น

Study visit and practice pharmacy skill on pharmacist roles in the hospitals, primary care units, and community pharmacies; creating a close relationship between the clinical pharmacy and members of other healthcare professional; administration process in clinical service units; scope of pharmacy service; role and responsibility of pharmacist in dispensing, medicine store administration, formulation, personal administration, clinical pharmacy services: pharmaceutical care, drug information service, adverse drug reaction monitoring, drug use evaluation

**0703 575 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น** 3(0-8-1)  
**Introduction to Community Pharmacy**

**Professional Practice**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4**

ฝึกปฏิบัติในบทบาทหน้าที่ของเภสัชกร ขอบข่ายงาน และฝึกทักษะในงานการบริหาร ทางเภสัชกรรมชุมชนในร้านยา ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

Practice in pharmacist roles, scope of works and skill practice of pharmaceutical care in community pharmacy, no less than 200 hours

**0703 576 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น** 3(0-8-1)  
**Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4**

ฝึกปฏิบัติในบทบาทหน้าที่ของเภสัชกร ขอบข่ายงาน และฝึกทักษะในงานเภสัชกรรม ตามพันธกิจหลักในสถานบริการสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สถานบริการปฐมภูมิ อย่างน้อย 200 ชั่วโมง

Practice in pharmacist roles, scope of works and skill practice of pharmacy providing public health services: hospitals, provincial public health centers, primary care unit, no less than 200 hours

**0703 580 เภสัชกรรมชุมชน** 1(0-3-0)  
**Community Pharmacy**

การบูรณาการองค์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมในร้านยา กฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ การประกอบธุรกิจ การให้คำแนะนำปรึกษา การดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายในการใช้ยาเบื้องต้น การใช้สมุนไพร การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

Integration of knowledge and skills for being professional in community pharmacy; laws, code of ethics, business management, pharmacy counseling, individualized care on introductory to medication use, herbal medicines, medication use in chronic disease patients

**0703 581 บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2** 1(0-3-0)  
**Pharmacy Integration 2**

ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ โดยเน้นการบูรณาการความรู้ทางเภสัชกรรมคลินิกและเภสัชศาสตร์สังคมจากรายวิชาที่ได้เรียนมา เพื่อจัดการปัญหาการใช้ยา และส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลด้วยการเรียนรู้จากปัญหา

Application of knowledge in pharmacy with a focus on the integration of clinical and social pharmacy for managing drug-related problems and promoting rational drug use with problem-based learning

**0703 582 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น** 1(0-3-0)  
**Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship**

**เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา**  
**0703 201 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด**  
**0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1**

**Prerequisite : 0703 200 Principles of Pathophysiology and Pharmacology**  
**0703 201 Principles of Pharmacotherapy**  
**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

งานเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้นและกิจกรรมต่างๆ ของงานเภสัชกรรมคลินิก การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา ระบบการกระจายยา การให้คำปรึกษาด้านยา การบันทึกประวัติการใช้ยา การติดตามและประเมินผลการใช้ยา การรายงานผลข้างเคียงจากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารเชิงวิชาชีพ การให้บริการเภสัชสนเทศในโรงพยาบาล

Basic clinical pharmacy and others activities of clinical pharmacy: pharmaceutical care in hospital and community pharmacy, drug distribution system, drug counseling, recording patient's medication history, drug monitoring and drug use evaluation, reporting adverse drug reactions, professional communication skills, drug information service in hospital

0703 678 ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก 5(0-8-7)

**Ambulatory Care Clerkship**

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาล  
สำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการ  
ดูแลผู้ป่วย ประสานการให้บริการให้บริบาลทางเภสัชกรรม การดำเนินการ  
และการจ่ายยาตามใบสั่งยาของแพทย์ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่  
ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรคและการดูแลตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วย  
โรคเรื้อรัง การให้บริการสารสนเทศทางยา การค้นหาข้อมูลทางยา การสร้าง  
ความสัมพันธ์ในการบริการเภสัชกรรมคลินิก ร่วมกับบุคลากรสาธารณสุข  
อื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practice of clinical pharmacy in the hospital  
out-patient department; working together with members of  
other health professionals in caring for the patient; having  
experience in providing pharmaceutical care; carrying out the  
work of dispensing medicines according to the doctors' prescriptions; providing information and counseling to the patients about their medicines; their illness and how to take care of themselves; drug monitoring in chronic diseases; providing a drug information service; searching medication data; creating a close relationship between the clinical pharmacy and members of other health care professionals, no less than 240 hours

0703 679 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม  
ผู้ป่วยใน 5(0-8-7)

**In-patient Pharmaceutical Care Clerkship**

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่พักรักษา  
ตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การวางแผน  
และติดตามการรักษา เลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย  
การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร  
การสร้างสัมพันธ์กับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in  
patients admitted in internal medicine units; collecting and  
evaluating patient's data; planning and monitoring drug  
therapy; selecting drug therapy for individual patient; drug use  
monitoring; patient counseling; practicing communication skills;  
establishing patient-healthcare provider relationship, no less  
than 240 hours

0703 680 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)

**Community Pharmacy Clerkship**

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการ  
เภสัชกรรมชุมชน การดูแลผู้ป่วย การเลือกใช้ยา การติดตามการใช้ยา  
การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีจำเป็น การคัดกรอง  
โรคเรื้อรัง การให้บริการช่วยเหลือผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพ ไม่น้อยกว่า  
240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in  
community pharmacy; patient care; drug selection; monitoring  
drug use; patient counseling; referring patient in selected cases;  
screening chronic diseases; smoking cessation; health  
promotion, no less than 240 hours

0703 681 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา  
เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย 5(0-8-7)

**Medication Management for Patient Safety Clerkship**

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานด้านระบบการบริหารจัดการด้านยาเพื่อให้  
เกิดความปลอดภัยในการใช้ยา การพัฒนาคุณภาพระบบยาให้สอดคล้องกับ  
มาตรฐานงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล และมาตรฐานอื่น ๆ การจัดการความ  
เสี่ยง การประเมินตนเอง การเยี่ยมสำรวจ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร  
สัมพันธ์กับบุคลากรการแพทย์ การวิเคราะห์สาเหตุราก และการค้นหา  
โอกาสพัฒนาระบบยาตามวงล้อคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practice in medication management system;  
improve medication safety; quality development of drug system  
to comply with hospital pharmacy accreditation and other  
standards; risk management; self-assessment; audit; teamwork;  
communication; relationship with health professionals; root  
cause analysis; and identifying opportunities to develop drug  
system based on Deming cycle, no less than 240 hours

0703 682 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านเภสัชกรรมชุมชน 5(0-8-7)

**Elective Clerkship in Community Pharmacy**

เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติการ  
เภสัชกรรมชุมชน การดูแลผู้ป่วย การเลือกใช้ยา การติดตามการใช้ยา  
การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีจำเป็น การคัดกรอง  
โรคเรื้อรัง การให้บริการช่วยเหลือผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพ ไม่น้อยกว่า  
240 ชั่วโมง



Practicing the provision of pharmaceutical care in community pharmacy; patient care; drug selection; monitoring drug use; patient counseling; referring patient in selected cases; screening chronic diseases; smoking cessation; health promotion, no less than 240 hours

**0703 683 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Cardiovascular Disease**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การเลือกใช้ยาเพื่อการรักษาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in cardiovascular patients; collecting and evaluating patient's data; drug use monitoring; selecting drug therapy for individual patient; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 684 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Patients taking Warfarin**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in warfarin clinic; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 685 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านกุมารเวชศาสตร์**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Pediatric**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเด็ก รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย เลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การเตรียมและการให้ข้อมูลด้านความเข้ากันได้และด้านความคงตัวของยาเตรียมเฉพาะราย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาพิษหรือสารพิษที่มีผลต่อเด็ก ยาที่มีผลต่อการตั้งครรภ์และให้นมบุตร อันตรกิริยาระหว่างยาและน้ำนม ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in pediatric patients; collecting and evaluating patient's data; selecting drug therapy for individual patient; drug use monitoring; patient counseling; preparing and providing drug information of compatibilities and stability of extemporaneous product; providing information of poisoning affecting to pediatric; drug effects during pregnancy and lactation; drug-milk interactions; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 686 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านโรคติดเชื้อและภาวะติดเชื้อเอชไอวี**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Tuberculosis and HIV Infection**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อและเอชไอวี รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย เลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in tuberculosis and HIV infected-patients; collecting and evaluating patient's data; selecting drug therapy for individual patient; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours



**0703 687 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary  
Disease Clinic**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) clinic; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 688 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านมะเร็งวิทยา  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Oncology**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคมะเร็ง รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in cancer patients; collecting and evaluating patient's data; selecting drug therapy for individual patient; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 689 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านจิตเวชศาสตร์  
Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Psychiatry**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในสถาบัน/โรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยจิตเวชทั้งในส่วนแผนกผู้ป่วยนอกและ/หรือแผนกผู้ป่วยในปฏิบัติงานให้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยจิตเวช ได้แก่ โรคจิตเภท โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวล ภาวะติดสารเสพติด เป็นต้น การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะการสื่อสารและสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ผู้ดูแลผู้ป่วย และบุคลากรการแพทย์ การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing to provide pharmaceutical care in mental illness institutes/hospitals either of out-patient or in-patient departments; providing pharmaceutical cares for patients with mental disorders such as schizophrenia, bipolar disorders, major depressive disorder, anxiety, substances use disorders; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient medication counseling; practicing of communication skills establishing relationship with patient, caregiver, and healthcare providers; working with health care team, no less than 240 hours

**0703 690 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับ 5(0-8-7)  
การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำและการบริบาล  
ทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก  
Elective Clerkship for Parenteral Nutrition  
Preparations and Pharmaceutical Care in  
Clinical Nutrition**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำและบริบาลทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก การเตรียมอาหารทางหลอดเลือดดำด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การติดตามและประเมินผลทางโภชนาการ การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of parenteral nutrition preparations and clinical nutrition; aseptic preparation method for total parenteral nutrition; collecting and evaluating patient's data; nutrition monitoring and evaluating; patient counseling; practicing communication skills; working with health care team; establishing patient-healthcare provider relationship, no less than 240 hours

**0703 691 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมด้านปฐมภูมิ**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Primary Care**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในหน่วยบริการปฐมภูมิ การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การจัดทำบันทึกประวัติผู้ป่วย การค้นหาปัญหาจากการใช้ยาและแก้ไข้ปัญหา ทักษะการสื่อสารเรื่องยาและการดูแลตนเอง การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีที่น่าเป็น การคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน การให้บริการช่วยเหลือผู้ป่วย การเสริมสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Pharmaceutical care practice in primary care unit; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; patient medication record; drug related problems and medication therapy management; communication skill on medication and self-management; patient transfer; screening for hypertension and diabetes mellitus, smoking cessation, health promotion and health consumer protection, no less than 240 hours

**0703 692 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 5(0-8-7)  
ด้านสารสนเทศทางยา**

**Elective Clerkship in Drug Information Service**  
**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการเลือกใช้และสืบค้นแหล่งข้อมูลระดับปฐมภูมิทุติยภูมิ ตติยภูมิ ด้วยการทบทวนอย่างเป็นระบบ การประเมินความถูกต้องของข้อมูลยา การทบทวนข้อสรุปที่ได้ รวมถึงการฝึกฝนทักษะการพูดและการเขียนกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ การจัดเตรียมข้อมูลยาเพื่อการเผยแพร่ การจัดทำรายละเอียดของยา การเตรียมข้อมูลยาเพื่อรับรองเข้าบัญชีรายการยาของโรงพยาบาลการประเมินผลการใช้ยาและการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากผลิตภัณฑ์สุขภาพ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing in drug information services unit; development in skills of selection and searching primary, secondary, and tertiary data with systematically review; evaluation of drug information; systematic review including practice of verbal and writing skills with patients and other health care professionals; preparation of drug information for publication; writing drug monograph; preparation of drug information for

hospital drug formulary approval; drug use evaluation and adverse health product reaction report, no less than 240 hours

**0703 693 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการประเมิน 5(0-8-7)  
การใช้ยา**

**Elective Clerkship in Drug Use Evaluation**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมด้านการประเมินการใช้ยา โดยวิธีการประเมินการใช้ยาแบบ ไปข้างหน้าหรือย้อนหลัง รวมถึงการประเมินการใช้ยาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อการใช้อย่างสมเหตุสมผล ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical clerkship in drug use evaluation by prospective or retrospective method; including qualitative and quantitative drug use evaluation for rationale drug use, no less than 240 hours

**0703 694 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการติดตาม 5(0-8-7)  
อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา**

**Elective Clerkship in Adverse Drug Reaction  
Monitoring**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานด้านการจัดการปัญหาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาในผู้ป่วยเฉพาะราย เข้าใจบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรในการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ สืบค้นข้อมูลรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อจำแนกชนิดหรือลักษณะ รวมทั้งความรุนแรงของอาการ ไม่พึงประสงค์ ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อประเมินหาความสัมพันธ์ระหว่างยาหรือสาเหตุอื่นกับอาการ ไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วย วางแผน ติดตาม แก้ไข ป้องกัน เฝ้าระวัง บันทึกและรายงานอาการไม่พึงประสงค์ สื่อสารและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย/ผู้ดูแลและบุคลากรทางการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practice in managing adverse drug reactions (ADR) for individual patient; understand roles of pharmacists in management of ADR; searching for relevant information and systematic approach to data collection to classify types and severity of adverse drug reactions; applying evidence based to assess a relationship between suspected medications or other causes and adverse drug reactions; plan follow up solve prevent monitor document and report adverse drug reactions; communicate and advise patients caregivers healthcare professionals, no less than 240 hours

0703 695 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการตรวจ 5(0-8-7)  
ติดตามระดับยา

**Elective Clerkship in Therapeutic Drug Monitoring**  
เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านการติดตาม  
ตรวจวัดระดับยา การคำนวณพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์สำหรับผู้ป่วย  
เฉพาะราย การปรับขนาดของการใช้ยา การแปลผลและการให้คำแนะนำและ  
การติดตามดูแลผู้ป่วย การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย  
การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร  
การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in  
therapeutic drug monitoring; pharmacokinetic parameters  
calculation for individual specific patient; dosage regimen  
adjustment; interpretation and recommendation and patient  
monitoring; working in a multidisciplinary team for patient care;  
drug use monitoring; patient counseling; practicing of  
communication skill; establishing patient-healthcare provider  
relationship, no less than 240 hours

0703 696 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอก

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
Out-patient Clinic**  
เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วย  
นอกเฉพาะโรค เช่น คลินิกโรคติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ คลินิกโรคผิวหนังโรค  
คลินิกภาวะฟาริน คลินิกโรคลมชัก คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง  
การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วยนอก  
การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา แก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร  
การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ ไม่น้อยกว่า  
240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in  
specialized out-patient clinic such as HIV/AIDS clinic,  
tuberculosis clinic, warfarin clinic, epilepsy clinic, asthma and  
chronic obstructive pulmonary disease (COPD) clinic; working  
in a multidisciplinary team for out-patient care; drug use  
monitoring; patient counseling; practicing communication skills;  
establishing patient-healthcare provider relationship, no less  
than 240 hours

0703 697 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับการบริบาล 5(0-8-7)  
ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยใน

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in  
In-patient**  
เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชา  
เฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

ฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล รวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย เลือกการรักษา  
ด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา  
แก่ผู้ป่วย ฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากร  
การแพทย์ ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

Practicing the provision of pharmaceutical care in  
hospitalized patients; collecting and evaluating patient's data;  
selecting drug therapy for individual patient; drug use  
monitoring; patient counseling; practicing communication skills;  
establishing patient-healthcare provider relationship, no less  
than 240 hours

วิชาบูรณาการร่วมกันระหว่างกลุ่มวิชา

0704 403 วิทยาาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

**Research Methodology in Pharmacy**

ปรัชญาและแนวคิดในการวิจัย ประเภทของงานวิจัยและ  
รูปแบบงานวิจัย กระบวนการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้ง  
คำถาม/สมมติฐานงานวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์งานวิจัย การกำหนดกรอบ  
แนวคิดการวิจัย ชนิดของตัวแปรและการกำหนดตัวแปร ประชากรและ  
กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง การพัฒนา  
และการทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล  
หลักการเบื้องต้นทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล

Philosophy and concept of research, type of  
research and research designs, research method, literature  
review, research question/research hypothesis, research  
objectives, research conceptual framework, type of variables,  
population and sample, sample size calculation and sampling  
method, development and quality testing of research instruments,  
data collection, basic statistics, and data analysis

0704 505 ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ 2(1-3-2)

**English Skills in Pharmacy**

การพัฒนาความรู้และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางด้าน  
เภสัชศาสตร์ ได้แก่ การฟังข่าวด้านสุขภาพและการสื่อสารระหว่างเภสัชกร  
กับผู้ป่วย การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญจากบทความวิจัย และการเขียน  
เชิงวิชาการ

Development of english knowledge and skills specifically used in pharmacy practice: listening skills in health-related news, communications between pharmacist and patient; reading skills for research articles, and academic writing skills

diseases, provide health education, understand roles of multidisciplinary in health professional, consumer health protection, related law to pharmacists, medication system management, literature search to provide drug information for healthcare professionals

**0704 506 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 1(0-3-0)**

**Comprehensive Pharmacy Review 1**

**เงื่อนไขของรายวิชา : นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4**

การประมวลความรู้และทักษะทางเภสัชศาสตร์ด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพ การดูแลและให้คำแนะนำผู้ป่วยเฉพาะราย

Comprehensively review of knowledge and skills in pharmacy to production, quality control, caring and counseling for individual patient

**0704 509 โครงการวิจัย 3(0-6-3)**

**Research Project**

การวิจัยในหัวข้อเฉพาะทางด้านเภสัชศาสตร์ การค้นคว้าข้อมูล การเขียนโครงการวิจัย การวางแผนวิจัย การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติในการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย

Research project focused on pharmacy, literature review, proposal writing, planning, conducting, data analysis, statistical analysis, report writing, research presentations

**0704 507 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ 1(1-0-2)**

**Seminar in Pharmacy**

สัมมนาด้านเภสัชศาสตร์ การประเมินและอภิปรายบทความจากการสาร การใช้และ การสืบค้นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัย การนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์และปากเปล่า

Seminar in pharmacy, evaluation and discussion in scientific literatures, the use of sources of current literatures, techniques of searching scientific literature, poster and oral presentation

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

นิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนในวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

**0701 081 การสำรวจสุขภาพและการใช้ยา 2(2-0-4)**

**Health and Drug Utilization Survey**

สุขภาพและการใช้ยา แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพและการสำรวจสุขภาพในระดับประเทศ หลักการสำรวจ ประชากรและตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง เครื่องมือในการสำรวจ การพัฒนาและทดสอบแบบสอบถาม วิธีการเก็บข้อมูล การลงพื้นที่เก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและแปลผล การใช้ประโยชน์จากการสำรวจสุขภาพ

Health and drug utilization, sources of health data and national health surveys, principle of survey, population and sample, sampling, sample size, survey instruments, questionnaire development and testing, data collection methods, field work and data collection, data analysis, presentation and interpretation; application and utilization of health survey

**0704 508 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 1(0-3-0)**

**Comprehensive Pharmacy Review 2**

**เงื่อนไขของรายวิชา : 0704 506 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1**

**Prerequisite : 0704 506 Comprehensive Pharmacy Review 1**

การประมวลความรู้และทักษะทางเภสัชศาสตร์การดูแลและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยแบบองค์รวมถึงประเด็นจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแผนการรักษาที่เหมาะสมจัดการโรคที่พบป่วย ให้คำแนะนำด้านสุขภาพ เข้าใจบทบาทของสหวิชาชีพด้านสุขภาพ งานคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกร การจัดการระบบยา การสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามแก่นักวิชาการทางการแพทย์

Comprehensively review of knowledge and skills in pharmacy for holistic care and counsel to patient including ethics and professional ethics, provide recommendation regarding appropriate treatment plans, manage common

**0701 082 หลักการเบื้องต้นในการเยี่ยมบ้านทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)**

**Basic Concepts of Home Health Care Pharmacy**

แนวคิดและหลักการเบื้องต้นการเยี่ยมบ้าน เครื่องมือตรวจสุขภาพครอบครัว (INHOMESSS) เครื่องมือที่ใช้สืบค้นทุกข์จากยา (IFFE) เครื่องมือที่ช่วยเยียวยาใจผู้ป่วย (BATH) เครื่องมือในการเรียนรู้ชุมชน การดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นองค์รวม บทบาทเภสัชกรในการเยี่ยมบ้าน การค้นหาความต้องการทางสุขภาพและการใช้ยา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเยี่ยมบ้าน

Basic concept and principle of home visit, a tool assesses family health: INHOMESSS, a tool investigates suffering from medicine: IFFE, a tool heals patient's heart: BATH, a tool for community learning, continuity and holistic healthcare, pharmacist roles in home visit, searching for needs in health and medications, relevant organizations involved in home visit

**0701 083 การบริหารโครงการทางเภสัชสาธารณสุข 2(2-0-4)**

**Project Administration in Public Health Pharmacy**

หลักการพื้นฐานของการจัดการปัญหา การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา กระบวนการจัดการปัญหา หลักการพื้นฐานของการบริหารโครงการ วัฏจักรของโครงการ การนิยามโครงการ (กำหนดเป้าหมาย งบประมาณย่อย ผู้รับผิดชอบ) การวางแผนโครงการ (กำหนดเวลายางประมาณ ทรัพยากร ความเสี่ยง ที่อาจเกิดขึ้น ผู้รับผิดชอบ) การดำเนินงานโครงการ (การรายงานความก้าวหน้า การรายงานปัจจัยเปลี่ยนแปลง การพยากรณ์) การจัดการความขัดแย้ง กรณีศึกษาการบริหารโครงการทางเภสัชสาธารณสุข

Basic concepts for problem solving, analysis of problem cause, process of problem solving, basic principles of project management, project cycle, project definition (defining project goals, project tasks and coordinators), project planning (project schedule, budget, resources, risk and coordinators), project execution (report of progress, report of change factors, forecasting), conflict management, case study of project management in public health pharmacy

**0701 084 สุขภาพผู้บริโภคในศตวรรษที่ 21 2(2-0-4)**

**Consumer Health in 21<sup>st</sup> Century**

ผู้บริโภคในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศกับการบริโภค ประเภทของผลิตภัณฑ์และบริการ คุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภคผลิตภัณฑ์และบริการแต่ละประเภท กรณีศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภค การบริโภคอย่างยั่งยืน

Consumer in Century 21<sup>st</sup>, Information and Communication Technology (ICT) and consumption, classification of products and services, quality of products and service, health impact from consumption each type of products and services, case studies of health impact from consumption, sustainable consumption

**0702 064 การดูแลสุขภาพทางเลือก 2(2-0-4)**

**Alternative Health Care**

ทฤษฎีและวิธีการดูแลสุขภาพทางเลือก แมคโครไบโอติกส์ สูดนบำบัด สมุนไพรและสกดจิตบำบัด การบำบัดด้วยสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร วิตามินบำบัด การแพทย์พื้นบ้านในประเทศไทย การแพทย์แผนจีน

Theory and method of alternative health care, macrobiotics, aromatherapy, meditation and hypnotherapy, phytotherapy, food supplements, vitamin therapy, folk medicine in Thailand, traditional Chinese medicine

**0700 065 เครื่องสำอางเพื่อสุขภาพและความงาม 2(2-0-4)**

**Cosmetics for Health and Beauty**

บทนำเครื่องสำอาง หลักการตั้งตำรับและการเลือกใช้เครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาด เครื่องสำอางสำหรับบำรุงผิว เครื่องสำอางสำหรับตกแต่งผิวหน้า การศึกษาประสิทธิภาพของเวชสำอาง ในหลอดทดลอง สัตว์ทดลอง และมนุษย์ การทดสอบการระคายเคืองผิวหนังของเครื่องสำอาง

Introduction to cosmetics, formulation principles and selection of cleansing, moisturizing, make up cosmetics, efficacy tests of cosmeceutical product in *in vitro*, *in vivo*, and clinical trial, skin irritation test of cosmetics

**0702 066 เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา 2(2-0-4)**

**Information Technologies in Education**

พื้นฐานความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ พื้นฐานความรู้เรื่องอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้จริยธรรม กฎหมาย และความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ขั้นสูงสำหรับชุดโปรแกรมสำนักงาน เช่น ไมโครซอฟท์เวิร์ด เอกเซล พาวเวอร์พ้อยท์ และแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการศึกษา

Basic knowledge of computer and computer application, basic knowledge of internet and application, ethics, laws and security of using information technology, advance applications of office program such as Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint and other applications for education

**0703 001 เปิดโลกการศึกษาเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ 2(2-0-4)**

**Pharmacy Experience in Foreign Countries**

แนวคิดด้านการศึกษเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ ทักษะสื่อสาร การปรับบุคลิกภาพ สร้างสมรรถนะการนำเสนอ การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

Concept in pharmacy education in foreign countries, communication skill, personality development, competency in presentation, knowledge and experience sharing

**0703 002 การจัดการโรคและยา 2(2-0-4)**

**Disease and Medicine Management**

หลักการและความสำคัญของการบริหารจัดการโรค กระบวนการระบุกลุ่มประชากร แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยตามหลักฐานเชิงประจักษ์ รูปแบบการความร่วมมือในการบริหารจัดการโรค การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง การรายงานและการตอบกลับระหว่างผู้ป่วย ผู้ให้บริการและผู้จัดหาบริการสุขภาพ การจัดการโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

Principle and importance of disease management, population identification process, evidence-based practice guideline, collaborative practice models, patient-self management education, routine reporting and feedback between patients, providers, and health planners, and communicable and non-communicable diseases management

**0703 003 การจัดการโรคที่เกิดจากยา 2(2-0-4)**

**Drug-induced Disease Management**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 200 หลักการพื้นฐานทาง  
พยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 201 หลักการพื้นฐานทาง  
เภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรม  
คลินิก 1

**Prerequisite** : 0703 200 Basic Principles of  
Pathophysiology and  
Pharmacology

703 201 Basic Principles of  
Pharmacotherapy

703 202 Clinical Pharmacy  
Laboratory 1

ประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยา ประยุกต์ความรู้ทางเภสัชกรรมบำบัดในการป้องกันและจัดการโรคและอาการไม่พึงประสงค์จากยาในระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทจิตเวช ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบผิวหนัง ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบทางเดินหายใจ และระบบเลือด

Assessment of suspected adverse drug reactions; application of pharmacotherapy for prevention and management of drug-induced diseases and adverse drug reactions in various systems; cardiovascular system, neurologic system, psychiatry, gastrointestinal system, urinary tract system, skin system, immunologic system, respiratory system, and hematologic system

**0703 004 การสนทนาภาษาต่างประเทศเบื้องต้น 2(2-0-4)  
ทางเภสัชศาสตร์**

**Elementary Foreign Language Conversation in  
Pharmacy**

คำศัพท์ทางการแพทย์ การแนะนำการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ ทักษะการสนทนาเบื้องต้น การสนทนาภาษาอังกฤษ การสนทนาภาษาจีน

Medical terminology, instruction for drug use and health products, elementary communication skills, English communication, Chinese communication.



**ภาคผนวก**  
**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**







# หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

## (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1.1 ปรัชญา

ส่งเสริมการสร้างบัณฑิตที่รู้จักตนเอง เข้าใจผู้อื่น และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

#### 1.2 ความสำคัญ

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กำหนดไว้ว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมพร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก หมวดวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรจึงมีความสำคัญในการสร้างและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันที่มีปณิธานมุ่งมั่นผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการ มีศักยภาพในการสร้างงานสร้างอาชีพ มีความรับผิดชอบในการทำงานและสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้ มีความใฝ่รู้และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และมีสมรรถนะระดับสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย ดังปรัชญามหาวิทยาลัยที่ว่า “ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน” เพื่อให้บรรลุปณิธานที่ตั้งไว้ มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้จัดการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มุ่งมั่นผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่สภาพสังคมและเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป การปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพและความสุขนับเป็นสิ่งสำคัญ ในการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเห็นสมควรให้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหมวดวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการสร้างผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 รวมถึงเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มียุทธศาสตร์ที่พึงประสงค์โดยเน้นผลลัพธ์ผู้เรียนตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษาฉบับปี พ.ศ. 2561 อันได้แก่ การเป็นบุคคลผู้เรียนรู้เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี พร้อมเผชิญความเปลี่ยนแปลง และมีความเป็นผู้นำเพื่อสร้างสัมมาอาชีพที่ดีต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม การเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ร่วมแก้ไขปัญหาสังคม โดยบูรณาการข้ามศาสตร์ สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่า และเป็นผู้ประกอบการที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสังคมโลก การเป็นผู้มีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง สร้างสันติสุข กล้าต่อต้านการกระทำในสิ่งที่ไม่ดี ร่วมมือเพื่อสร้างสรรค์การพัฒนาที่ยั่งยืน ชัดความขัดแย้งและสร้างสันติสุขในสังคมไทยและประชาคมโลก โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผ่านการทำโครงการ การจัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา การจัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในเรื่องที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิต วัฒนธรรม สังคม ตลอดจนสภาพแวดล้อมของผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เน้นการพัฒนาคนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลกันในสังคมได้อย่างมีความสุข มีความสามารถในการดำเนินชีวิต เป็นผู้มองโลกในแง่ดีและเป็นคนที่มีความสุข มีความรู้ ความเข้าใจในเอกลักษณ์ วัฒนธรรมท้องถิ่นอีสานและสามารถถ่ายทอดได้ และมีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ นำพาให้เกิดประโยชน์กับท้องถิ่น ประเทศชาติ และนานาชาติได้

สำนักศึกษาทั่วไปในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้แก่บัณฑิตระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยจึงร่วมมือกันปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยนำเอาแนวคิดที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนดังกล่าวมาสร้างเป็นวัตถุประสงค์ของหมวดวิชา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563) ทั้งการกำหนดกลุ่มวิชา โครงสร้างของหมวดวิชา ตลอดจนการจัดทำรายละเอียด และเนื้อหาของรายวิชา โดยมีจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกันเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนไปสู่การเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีความรู้รอบทั้งศาสตร์และศิลป์ เข้าใจตนเองและผู้อื่น และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีระบบ
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะชีวิต สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อเป็นผู้ประกอบการ
4. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง
5. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม วิถีชุมชน รักษาความเป็นไทยและเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม

## 2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 2.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

### 2.2 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป แบ่งเป็นกลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชา	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
	จำนวนรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต		
1.1 ภาษาและการสื่อสาร	21	4
1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	2
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	14	4
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	10	4
4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	10	4
5. กลุ่มวิถีสังคม	14	4
*เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่ 1 - 5		8
<b>รวม</b>	<b>77</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</b>

ก-3

**\*หมายเหตุ :** เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

## รายวิชา

### 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต

#### 1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

##### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม 2(1-2-3)  
Preparatory English

0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Communicative English

##### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียน

0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน  
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2(1-2-3)  
English for Humanities and Social Sciences

0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะ  
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(1-2-3)  
English for Science and Technology

0041 005 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะ  
ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2(1-2-3)  
English for Health Science

0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อม  
ในการประกอบอาชีพ 2(1-2-3)  
English for Career Preparation

0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อ  
และความบันเทิงสากล 2(1-2-3)  
English for Global Media and Entertainment

0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์  
เนื้อหาสื่อสังคม 2(1-2-3)  
English for Social Media Content Creators

0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ 2(1-2-3)  
English for Online Entrepreneurs

0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยวรอบโลก 2(1-2-3)  
English for World Travelers

0041 011 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ 2(1-2-3)  
English for Academic Presentation

0041 012 ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมใน  
การประกอบอาชีพ 2(2-0-4)  
Integrated Thai for Career Preparation

0041 013 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและ  
ความคิดสร้างสรรค์ 2(2-0-4)  
Applied Thai for Happiness and Creativity

0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Chinese for Communication

0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Korean for Communication

0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Japanese for Communication

0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Vietnamese for Communication

0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Khmer for Communication

0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Myanmar for Communication

0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
Laos for Communication

0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)  
French for Communication

### 1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 หน่วยกิต

#### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)  
Digital Literacy and Life for Transformation

#### วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียน

0041 023 พลเมืองดิจิทัล 2(2-0-4)  
Digital Citizens

0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล 2(2-0-4)  
Digital Office Software Application

0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์เบื้องต้น 2(2-0-4)  
Logical Thinking Based Problem Solving

0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น 2(2-0-4)  
Basic Data Analytics and Presentation

0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล 2(2-0-4)  
Content and Digital Media

0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต 2(2-0-4)  
Modern Science and Innovations for Life

0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)  
Everyday Engineering

### 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 4 หน่วยกิต

0042 001 ประชากรโลก ไร้โรค 2(2-0-4)  
Global Health and Disease Prevention

0042 002	ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ Health Awareness	2(2-0-4)	0043 003	การลงทุนอย่างชาญฉลาด Smart Investment	2(2-0-4)
0042 003	การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพ แบบองค์รวม Holistic Health Promotion	2(2-0-4)	0043 004	ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ Young Entrepreneurs	2(2-0-4)
0042 004	การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย Health Care for Different Age Groups	2(2-0-4)	0043 005	ผู้ประกอบการทางสังคม Social Entrepreneurship	2(2-0-4)
0042 005	อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และความงาม Food and Exercise for Health and Beauty	2(1-2-3)	0043 006	ธุรกิจออนไลน์ Online Business	2(2-0-4)
0042 006	ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ Consumption of Pharmaceutical and Health Products	2(2-0-4)	0043 007	แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า Essence of Pitching	2(2-0-4)
0042 007	การเรียนรู้ร่วมสหวิชาชีพเพื่อสุขภาพชุมชน Inter-professional Learning for Community Health	2(2-0-4)	0043 008	การเงินส่วนบุคคล Personal Finance	2(2-0-4)
0042 008	ทักษะชีวิต Life Skills	2(2-0-4)	0043 009	การดำรงชีวิตอัจฉริยะ Smart Living	2(2-0-4)
0042 009	บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม Personality for Socialization	2(2-0-4)	0043 010	นวัตกรรมเกษตรและอาหาร Food and Agricultural Innovation	2(2-0-4)
0042 010	ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ Disaster Survivor	2(2-0-4)	<b>4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง 4 หน่วยกิต</b>		
0042 011	วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Environmental-Friendly Lifestyle	2(2-0-4)	0044 001	พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน University's Mission and Community	2(1-2-3)
0042 012	การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิต Home Arrangements for Life Quality Enhancement	2(2-0-4)	0044 002	ผู้นำการเปลี่ยนแปลง Leadership for Change	2(1-2-3)
0042 013	กัญชาวิทยา Cannabis Science	2(2-0-4)	0044 003	พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข Citizenship for Well-Being	2(2-0-4)
0042 014	สัตว์เลี้ยงกับชีวิต Pets and Life	2(2-0-4)	0044 004	กฎหมายและการใช้สิทธิในชีวิตประจำวัน Laws and Everyday Rights	2(2-0-4)
<b>3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4 หน่วยกิต</b>			0044 005	กฎหมายในการประกอบอาชีพ Laws for Employees	2(2-0-4)
<b>วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน</b>			0044 006	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development	2(2-0-4)
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2(2-0-4)	0044 007	ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต Religion and Reasoning for Living	2(2-0-4)
<b>วิชาที่กำหนดให้บัณฑิตเลือกเรียนจำนวน 2 หน่วยกิต</b>			0044 008	ชีวิตและสันติสุข Life and Peace	2(2-0-4)
0043 002	การจัดการความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรม Creativity and Innovation Management	2(2-0-4)	0044 009	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	2(1-2-3)
			0044 010	จิตอาสาสิ่งแวดล้อม Environmental Volunteers	2(2-0-4)

## 5. กลุ่มวิถีสังคม

0045 001 ศิลปะกับชีวิต Art Appreciation	2(2-0-4)
0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน Music and Isan Performing Arts	2(2-0-4)
0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต Wisdom for Quality of Life	2(2-0-4)
0045 004 รู้จักอาเซียน Introduction to ASEAN	2(2-0-4)
0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคม และวัฒนธรรม Humans and Social and Cultural Diversity	2(2-0-4)
0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง Plural Culture of Mekong Region	2(2-0-4)
0045 007 อีสานทันโลก Globalized Isan	2(2-0-4)
0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรม: การแปร วัฒนธรรมเป็นสินค้า Cultural Management: Cultural Commoditization	2(2-0-4)
0045 009 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม Cultural Tourism	2(2-0-4)

## 4 หน่วยกิต

0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน Food and Beverages from Local Wisdom	2(2-0-4)
0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน Wisdom and Innovative Isan Textile	2(2-0-4)
0045 012 พระเครื่องสยาม การวิเคราะห์และอนุรักษ์ Siam Amulets: Identification and Conservation	2(1-2-3)
0045 013 คติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัย Eastern Beliefs for Living	2(2-0-4)
0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น Management of Local Landscape	2(2-0-4)

**หมายเหตุ :** เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต  
ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่ 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและ  
การสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม  
เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ใน  
ดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตร  
ในระดับปริญญาตรี

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>

### ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2
0043 001 การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	2
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2
เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	2
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2
เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง เลือกกลุ่มวิถีสังคม	6
<b>รวม</b>	<b>6</b>

ก-8

**หมายเหตุ** แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผลิตต้องเก็บหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา



## คำอธิบายรายวิชา

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม 2(1-2-3)

### Preparatory English

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษเบื้องต้นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การฟังบทสนทนาเบื้องต้นเพื่อจับใจความ การอ่านข้อความหรือเนื้อหาสั้น ๆ เพื่อความเข้าใจ

Basic English vocabulary, expressions, and sentence structures for daily-life communication; listening to basic conversations for main ideas; reading short messages or texts for comprehension

0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)

### Communicative English

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการ โดยการใช้คำศัพท์สำนวน และไวยากรณ์ที่พบบ่อยในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางสังคม ฟังฟังและโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านเนื้อหาเพื่อความเข้าใจและเขียนตอบโต้แบบสั้น ๆ

Integrated English communication skills by using vocabulary, expressions, and grammar frequently found in different social situations; practice of listening and responding in various situations; reading for comprehension and writing short messages in response to texts

วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน

0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2(1-2-3)

### English for Humanities and Social

### Sciences

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Humanities and Social Sciences

0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(1-2-3)

### English for Science and Technology

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Science and Technology

0041 005 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน

วิทยาศาสตร์สุขภาพ 2(1-2-3)

### English for Health Science

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและการทำความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Skills in using English for academic communication and comprehension in a specific field of Health Science

0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการ

ประกอบอาชีพ 2(1-2-3)

### English for Career Preparation

ความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพในอนาคต เช่น ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสัมภาษณ์งาน การสื่อสารในองค์กร การสื่อสารกับลูกค้า และการเดินทาง

Understanding uses of English for career preparation for future careers, such as English for job interview, office communication, and travel

**0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและความบันเทิง**

**สากล 2(1-2-3)**

**English for Global Media and Entertainment**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่พบในสื่อและความบันเทิงสากล โครงสร้างไวยากรณ์และรูปประโยคพื้นฐาน ภาษาอังกฤษ การฟังและการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น

English vocabulary and expressions found in global media and entertainment; basic English grammatical and sentence structures; English listening and pronunciation; basic techniques of reading for comprehension

**0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรคเนื้อหา**

**สื่อสังคม 2(1-2-3)**

**English for Social Media Content Creators**

คำศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อ การสร้างสรรคเนื้อหาสื่อสังคม ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ ในการบรรยาย พรรณนาและโน้มน้าวใจ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for social media content creation; English for narrative, descriptive and persuasive purposes; English for cross-cultural communication

**0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการ**

**ออนไลน์ 2(1-2-3)**

**English for Online Entrepreneurs**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจเบื้องต้น การเขียนคำบรรยายสินค้าและบริการเบื้องต้น การโต้ตอบอีเมลทางธุรกิจเบื้องต้น ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for basic business communication; basic writing for product and service description; basic business email correspondence; English for cross-cultural communication

**0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก 2(1-2-3)**

**English for World Travelers**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน สถานการณ์การท่องเที่ยวต่าง ๆ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

English vocabulary and expressions for various travel situations; basic reading techniques for comprehension; English listening and pronunciation for effective communication; English for cross-cultural communication

**0041 011 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ 2(1-2-3)**

**English for Academic Presentation**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เทคนิคการอ่านตำราทางวิชาการเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น

English vocabulary and expressions for academic presentation; English listening and pronunciation for effective communication; basic reading techniques for academic text comprehension; basic academic writing

**0041 012 ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)**

**Integrated Thai for Career Preparation**

แนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาไทยเฉพาะด้าน ทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย การบูรณาการ ทักษะภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมศักยภาพการสื่อสารและ โอกาสในการพัฒนาอาชีพในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน และอาชีพอิสระ

Approaches in developing specific Thai skills including listening, speaking, reading and writing Thai; integration of Thai skills for communicative competence enhancement and opportunities in career development in public and private organizations; self-employment

**0041 013 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและความคิดสร้างสรรค์** **2(2-0-4)**  
**Applied Thai for Happiness and Creativity**  
วัฒนธรรมและศิลปะการสื่อสารภาษาไทย เพื่อสร้างสรรค์ความสุขและความรื่นรมย์ในบริบทสังคมไทย การสร้างสรรค์และการละเล่นทางภาษาและการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างมูลค่าและนวัตกรรมในบริบทสังคมทันสมัยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Culture and communicative arts for happiness and pleasure creation in Thai social contexts; creativity and language play; applications for value and innovation creation in modern and creative business contexts

**0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร** **2(1-2-3)**  
**Chinese for Communication**  
ทักษะทั่วไปของภาษาจีน อักษรโรมันที่ใช้แทนเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ภาษาจีน (อักษร Pinyin) เส้นพื้นฐานของอักษรจีน การทักทาย การแนะนำตัว เครื่องมือ จำนวนนับ การบอกเวลา ท้องเรียน การเล่าเรียน สถานที่ในมหาวิทยาลัย ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

General characteristics of Chinese; Roman alphabets used to transcribe sounds of Chinese consonants; vowels and tones (Pinyin); basic lines of Chinese alphabets; greetings; introducing; counting; time; classroom activity; studying; places in university; various parts of body

**0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร** **2(1-2-3)**  
**Korean for Communication**  
คำศัพท์ สำนวนและบทสนทนาที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน เพื่อการสื่อสารภาษาเกาหลีขั้นพื้นฐาน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่สำคัญ

Korean vocabulary, expressions, conversations often used in daily life for basic communication; learning of culture and prominent traditions

**0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร** **2(1-2-3)**  
**Japanese for Communication**  
คำศัพท์สำนวนและบทสนทนาภาษาญี่ปุ่นที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Japanese vocabulary, expressions and conversation necessary in daily life; learning of culture and relevant traditions

**0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร** **2(1-2-3)**  
**Vietnamese for Communication**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Vietnamese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร** **2(1-2-3)**  
**Khmer for Communication**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Khmer vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร** **2(1-2-3)**  
**Myanmar for Communication**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Myanmar vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions



**0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**Laos for Communication**

คำศัพท์และการใช้ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง

Laos vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**

**French for Communication**

คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

Vocabulary; grammatical structures; listening, speaking, reading, and writing for daily life communication

**1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน**

**0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการ**

**เปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)**

**Digital Literacy and Life for Transformation**

การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ตระหนักถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรม การสื่อสาร กฎหมาย และจริยธรรมในโลกดิจิทัล

Computer applications; internet usability; digital security usability; media usability; computer and communication device usability; searching; analyzing; evaluating; rights and creativity; text processing usability; Spreadsheet program usability; program

usability; digital media creation program usability; online collaborative work; awareness of ethics and self responsibility from communication behavior; digital laws and ethics

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน**

**0041 023 พลเมืองดิจิทัล 2(2-0-4)**

**Digital Citizens**

ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดของความเป็นพลเมืองดิจิทัล ทักษะความเป็นพลเมืองดิจิทัล การรักษาอัตลักษณ์พลเมืองดิจิทัล การรักษาข้อมูลส่วนตัว การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การจัดสรรเวลาหน้าจอ การรับมือการคุกคามทางโลกออนไลน์ การจัดการข้อมูลที่ทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ การรักษาความปลอดภัยในโลกออนไลน์ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ทักษะและการรู้เท่าทันสารสนเทศ สื่อ และดิจิทัล การสืบค้นและการใช้งาน การสร้างสรรค์นวัตกรรม เอกลักษณ์ และคุณภาพชีวิต การเรียนรู้เทคโนโลยี การใช้เครื่องมือสื่อสารในการร่วมมือในชีวิตประจำวันของพลเมืองดิจิทัล

Definition, importance, and concepts of digital citizenship; digital citizenship skills; digital citizen identities; privacy management; critical thinking; screen time management; cyberbullying management; digital footprints; cybersecurity management; digital empathy; information, media, and digital skills and literacies; searching and usage; innovation creation; identity and quality of life; technology learning; digital citizens' use of technology as tools for daily life cooperation

**0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงาน**

**ดิจิทัล 2(2-0-4)**

**Digital Office Software Application**

ความหมายและความสำคัญระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร การจัดการระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในสำนักงานดิจิทัล

Definition and importance of information; data and information in organization; information management system; effective use of information technology; digital office tools usability

**0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์**

**เบื้องต้น**

**2(2-0-4)**

**Logical Thinking Based Problem Solving**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ ข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการทดสอบการแก้ไขปัญหา

Basic computational thinking; logical reasoning; input; output; Algorithms and problem solving; use of package software in problem solving testing

**0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล**

**เบื้องต้น**

**2(2-0-4)**

**Basic Data Analytics and Presentation**

ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย การใช้เครื่องมือสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟประเภทต่าง ๆ การประเมินประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษา

Definition of data analytics; importance of data analytics; types of data; basic data analytics; data analytical tool usability; data presentation using graphs; data analytics evaluation; case studies

**0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล**

**2(2-0-4)**

**Content and Digital Media**

ความหมายของสื่อดิจิทัล ประเภทคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล หลักการและแนวคิดในการออกแบบและการสร้างคอนเทนต์ เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

และธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล

Definition of digital media; types of content and digital media; principles and approaches in content design and creation; tools and computer software for content and digital media creation; applications of digital media for learning and business; relevant laws on content and digital media creation

**0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรม**

**เพื่อชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Modern Science and Innovations for Life**

วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อก้าวทันแนวโน้มมหภาค พัฒนาชีวิตอัจฉริยะ วิถีชีวิตดิจิทัลและเทคโนโลยี นวัตกรรมพลังงานทดแทน ดีไอวาย คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาชีวิตในสังคมปัจจุบันและอนาคต

Science and innovations for mega trends; smart life development; digital lifestyle and technology; renewable energy innovations; D.I.Y; mathematics for life development in present and future society

**0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน**

**2(1-2-3)**

**Everyday Engineering**

ระบบไฟฟ้า การสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์ รถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้น การจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การจัดการขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในการทำงาน

Electrical system; communication; use of energy-saving electrical devices; use and care of computers; use and maintenance of motorcycles, cars and agricultural machinery; fundamentals of construction; basic water supply and sanitation systems; environmental management in daily life; solid waste management; safety at work

## 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

### 0042 001 ประชากรโลก ไร้โรค

2(2-0-4)

#### Global Health and Disease Prevention

นิยาม ขอบเขตความหมายสุขภาพประชากรโลก ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชากรโลก ปัจจัยความไม่เท่าเทียมด้านพฤติกรรมสังคมและเศรษฐกิจ ระบบด้านการแพทย์และการสาธารณสุข ผลกระทบของภาวะที่มีทรัพยากรของโลก จำกัดต่อภาวะโภชนาการ โลกไร้พรมแดน การระบาดของโรคจากระดับประเทศสู่นานาชาติ โรคเกิดจากการใช้ชีวิตประจำวัน ในยุคดิจิทัล นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการป้องกัน การเสริมสร้างสุขภาพที่ใช้วิชาชีพด้านสาธารณสุข การแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิศวกรรมมาทำงานร่วมกันเพื่อประชากรโลกตามบริบทของสังคม

Definition, scope and meaning of global health; risk and problems of international populations; inequality in social and economic behavior; medical and public health system; effects of natural resource limitations; borderless globe; disease epidemics from national to international levels; digital-age lifestyle diseases; disease prevention innovations and technology; health promotion in areas of public health; context-specific collaborations of medicine, health science, and engineering for global population health

### 0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ

2(2-0-4)

#### Health Awareness

แนวคิด ความหมายและความสำคัญของ ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค เพศศึกษา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การดูแลตนเองเรื่องเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่และยาสูบ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจด้านสุขภาพและการแพทย์ทางเลือก

Concepts, definition and importance of health literacy in health management, health promotion and illness prevention; sex education; first aid care and basic resuscitation; self care in alcohol, cigarette and

tobacco consumption; perception of health information; judgment in decision making regarding health; alternative medicine

### 0042 003 การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพ

แบบองค์รวม

2(2-0-4)

#### Holistic Health Promotion

แนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม สุขอนามัย และการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพกายและการป้องกันโรคที่พบบ่อยในช่วงวัยต่างๆ ในระดับเบื้องต้น การประเมินสุขภาพจิตและการจัดการปัญหาสุขภาพจิตเบื้องต้น ความสัมพันธ์ ความรัก การเตรียมความพร้อมสู่การมีครอบครัวและการวางแผนครอบครัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการล่วงละเมิดทางเพศ การดูแลสุขภาพด้วยภูมิปัญญาไทยและสากลภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับบริบทไทยและวิถีชีวิตไทย สิทธิประกันสุขภาพในประเทศไทยและสิทธิและหน้าที่ของผู้ป่วย

Concepts of holistic health promotion; hygienic and disease prevention; basic health care and disease prevention in different age groups; basic mental health evaluation and management; relationships, love, preparation for family establishment and family planning; laws involving sexual abuse; health care under the principles of Thai traditional medicine; sufficient economy and Thai's life style; health insurance rights in Thailand and patient's rights

### 0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย

2(2-0-4)

#### Health Care for Different Age Groups

การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและจิตใจแต่ละช่วงวัย โรค อาหาร กิจกรรม การดูแลรักษาสุขภาพกาย สุขภาพจิตและการปฐมพยาบาลแต่ละช่วงวัย

Physical and mental changes at different stages of life; illnesses; food; activities; physical and mental health care, and first aid care for people of different age groups

**0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ**

**และความงาม 2(1-2-3)**

**Food and Exercise for Health and Beauty**

หลักโภชนาการ การเลือกอาหาร อาหารที่อยู่ใน กระแสความนิยม การควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนักแบบต่าง ๆ หลักการและความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม การวางแผนและการประเมินผลการออกกำลังกาย การส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม

Nutrition; food selection; popular food; dietary control for weight loss; principles and importance of health and physical fitness; doing exercise and playing sports for health and beauty; exercise planning and evaluation; promoting positive attitudes towards doing exercise and playing sports for health and beauty

**0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2(2-0-4)**

**Consumption of Pharmaceutical and Health Products**

หลักการใช้ยาทั่วไป การใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในการรักษาอาการและโรคทั่วไป ข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ ที่อยู่ในกระแสนิยมและการเลือกใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ

General principles of drug use; use of pharmaceutical and health products in treatment of symptoms and common diseases; facts on popular dietary supplements, cosmetics and other health products; choosing drugs and health products with discretion

**0042 007 การเรียนร่วมสหวิชาชีพ**

**เพื่อสุขภาพชุมชน 2(2-0-4)**

**Inter-professional Learning for Community Health**

แนวคิดเรื่องการจัดการศึกษาแบบสหวิชาชีพ หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว การออกแบบบ้านและปรับปรุงมิทัศน์ การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อชุมชน สุขภาพหนึ่งเดียว โรคจากสัตว์สู่คน การสื่อสารกับผู้ป่วย การเข้าชุมชน ยาและสมุนไพรท้องถิ่น การวางแผนดูแลสุขภาพชุมชนแบบองค์รวม การจัดทำสื่อและจริยธรรมในการจัดทำสื่อ ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ในบ้าน

Concepts of inter-professional education; principles of family medicine; house design and landscape development; environmental management for communities; one health; transmitted diseases from animals to humans; communicating with patients; community visits; local medicine and herbs; holistic community health promotion planning; media creation and ethics in media creation; safety in use of household appliances

**0042 008 ทักษะชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Life Skills**

ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิดและการตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ ความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก การวางตัวด้านความรัก การเลือกคู่ครอง การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญและจัดการความผิดหวัง ความสามารถในการแก้ไขปัญหาชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์

Definition, importance, and components of the 21<sup>st</sup> century life skills; thinking and decision making skills; creativity; positive thinking; critical thinking; emotional quotient; life skill development for interpersonal relationships; Triangular Theory of Love; positioning oneself in a romantic relationship; spouse selection; resilience quotient; facing and coping with disappointments; constructive life problem-solving abilities

**0042 009 บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม 2(2-0-4)**

**Personality for Socialization**

แนวคิดและความสำคัญของบุคลิกภาพต่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์ที่ดี ความรู้และทักษะพื้นฐานอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและความสำเร็จในอาชีพ รวมถึงมารยาททางสังคมเกี่ยวกับการเข้าร่วมการประชุมทางธุรกิจ งานสังสรรค์และงานจัดเลี้ยงลักษณะต่าง ๆ บุคลิกภาพเพื่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

Concepts and importance of personality; factors influencing personality; personality improvement for enhancing positive image; other skills for self-development and career success including general social etiquette associated with business meetings, events and banquets; personality for effective interpersonal relations

Situations, causes and effects of environmental problems at the community and global levels; collective responsibility for pollution management; sustainable solutions to environmental problems; environmental-friendly lifestyles and communities

**0042 012 การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้าง**

**คุณภาพชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Home Arrangements for Life Quality Enhancement**

การจัดสวนและการจัดห้อง ประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน แสง สี ช่องทางถ่ายเทลม และอุณหภูมิให้เหมาะสมกับการเกษตรและการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

Gardening and arrangements of rooms, doors, windows, furniture, lighting, colors, aperture for ventilation and temperature for ergonomics; life quality enhancement

**0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ**

**2(2-0-4)**

**Disaster Survivor**

ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ ผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กรณีภัยธรรมชาติ สภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย กรณีภัยจากมนุษย์สร้างขึ้น อุบัติเหตุการจราจร กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สารพิษ การจลาจล

Knowledge of disasters; impacts of disasters on health and environment; global warming; climate change; preparing for floods, storms, fires, man-made disasters, traffic accidents, electrical short circuit, toxins and riots

**0042 013 กัญชาวิทยา**

**2(2-0-4)**

**Cannabis Science**

ประวัติและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกัญชา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สายพันธุ์กัญชา การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ วิธีการปลูกและการดูแล การสกัดน้ำมันกัญชา การวิเคราะห์องค์ประกอบและการหาปริมาณสารกลุ่มไฟโตแคนนาบินอยด์ การวิเคราะห์สารปนเปื้อน การประยุกต์ใช้กัญชาทางการแพทย์ นวัตกรรมกัญชา

History and knowledge of cannabis; relevant laws; cannabis strains; cannabis propagation, breeding, planning and care; extraction of cannabinoid oil; phytochemical qualitative and quantitative analysis of cannabis related compound and contaminant; applications in cannabinoid medicine; cannabis innovation

**0042 011 วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)**

**Environmental - Friendly Lifestyle**

สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนและระดับโลก การร่วมรับผิดชอบ การจัดการมลพิษ แนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน วิถีชีวิตและลักษณะของชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต

2(2-0-4)

**Pets and Life**

ประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ ชนิดและการจำแนกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การเลือกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ที่เหมาะสม พันธุ์อาหาร การเลี้ยงและการจัดการสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การจัดสวัสดิภาพสัตว์ โรคสัตว์ สู่คนที่สำคัญในสัตว์เลี้ยง การทำวัคซีนและการป้องกันโรคในสัตว์เลี้ยง และปศุสัตว์

Benefits of companion animal and livestock; classification of companion animal and livestock; pet and livestock selection; breeding, feed, raising and livestock management of companion animal and livestock; health care; animal welfare; important zoonosis, vaccine and prevention for companion animal and livestock

**3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์**

วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

0043 001 การคิดเชิงออกแบบ

2(2-0-4)

**Design Thinking**

กระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจ ปัญหาต่าง ๆ การออกแบบ การแก้ปัญหาขนาดใหญ่ การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลายๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

Conceptualization, applications, and understanding of problems; design; large-scale problem-solving; using creativity and different perspectives to construct problem-solving methods; method testing and redefining; developing innovations to address users' needs and problematic situations; user experience design

วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน

0043 002 การจัดการความคิดสร้างสรรค์

และนวัตกรรม

2(2-0-4)

**Creativity and Innovation Management**

ตัวแบบจำลองและวิธีการจัดการความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนกระบวนการอันก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่ส่งเสริม สนับสนุนและเพิ่มพูนประสิทธิภาพขององค์การ การประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทิศทาง การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เทคนิคการจัดการนวัตกรรม การประเมินมูลค่านวัตกรรม การแปลงนวัตกรรมสู่กระบวนการทางธุรกิจ

A study of models and methods of creativity and creativity management through which the creative process can be encouraged and increased for enhanced organizational effectiveness using sound management techniques

0043 003 การลงทุนอย่างชาญฉลาด

2(2-0-4)

**Smart Investment**

ข้อมูลทางธุรกิจ ประเภทของการลงทุน ทฤษฎีการเงินที่ใช้เพื่อการลงทุน การบริหารความเสี่ยงในการลงทุน หลักการวิเคราะห์การลงทุนเพื่อสร้างความมั่งคั่งสูงสุด การประเมินผลตอบแทน การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

Business data; types of investment; finance theories related to investment; risk management; analysis of investment for cost effectiveness; evaluating rate of return; presenting business data; data analysis for decision making

n-17

**0043 004 ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์ 2(2-0-4)**

**Young Entrepreneurs**

นวัตกรรมและการสร้างสรรค์เศรษฐกิจสร้างสรรค์ กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการทำธุรกิจ

Innovation and creativity; creative economy; idea evaluation process; trends; startups; business opportunities; translating ideas to products and services; writing business plans; analyzing business possibilities

**0043 005 ผู้ประกอบการทางสังคม 2(2-0-4)**

**Social Entrepreneurship**

บทบาทการเป็นผู้ประกอบการกับปัญหาของสังคม การเพิ่มคุณค่าในการประกอบการทางสังคม หลักการในการทำธุรกิจเพื่อสังคม การจัดระบบทางธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเพิ่มทุนทางสังคมโดยเน้นผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่ากำไรส่วนบุคคล การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาชุมชนไปในทางที่ดีขึ้น

Entrepreneurship and social problems; adding value to social entrepreneurship; principles of social entrepreneurship; business process management for social change and social capital construction with priority given to community benefits over personal profits; seeking innovative ideas to solve problems with the aim to further develop the community

**0043 006 ธุรกิจออนไลน์ 2(2-0-4)**

**Online Business**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำธุรกิจและธุรกิจออนไลน์ โอกาสในการทำธุรกิจ การสร้างสรรค์เนื้อหาการขาย รูปแบบการสร้างรายได้ การตลาด การประมูล กฎหมายและจริยธรรมกับการค้าและธุรกิจออนไลน์

Introduction to business and online business; business opportunities; sales content creation; revenue generation models; marketing; auction; trading and online business laws and ethics

**0043 007 แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า 2(2-0-4)**

**Essence of Pitching**

การนำเสนอที่ดึงดูดลูกค้าหรือนักลงทุนที่สนใจ การนำเสนอคุณสมบัติบริษัท รูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสาร การสื่อสารด้วยการเขียนและการพูด เทคนิคการสื่อสารสำหรับผู้ประกอบการ การเจรจาต่อรอง การโน้มน้าว ทักษะการสื่อสารให้ประสบความสำเร็จและการสร้างเสริมบุคลิกภาพ

Pitching business ideas to attract interested customers or investors; showcasing a company's capabilities and expertise; types of communication; written and spoken communication; communication techniques for entrepreneurs; negotiations; persuasion; successful communication skills; personality development

**0043 008 การเงินส่วนบุคคล 2(2-0-4)**

**Personal Finance**

เทคนิคการเงินส่วนบุคคล การวางแผนการใช้เงินอย่างเป็นระบบ การจัดทำงบประมาณการเงินส่วนบุคคล การวางแผน การประกันภัย การออม การลงทุนในที่ดินและหลักทรัพย์ ภาษี เงินได้บุคคลธรรมดา การจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน การวางแผนทางการเงินเพื่อวัยเกษียณ

Personal financial planning techniques; systematic financial planning; personal budgeting; personal financial planning; insurance; savings; property and securities investment; personal income tax; asset and liability management; financial planning for retirement

**0043 009 การดำรงชีวิตอัจฉริยะ**

**2(2-0-4)**

**Smart Living**

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานและแพลตฟอร์มการดำรงชีวิตอัจฉริยะ มาตรฐานการสื่อสารและระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล กรณีศึกษา ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

Application of information and communication technology in smart living; smart living infrastructure and platforms; standards of communication and networking system; internet of things; privacy and data security; case studies of the application of information and communication technology in smart living

**0043 010 นวัตกรรมเกษตรและอาหาร**

**2(2-0-4)**

**Food and Agricultural Innovation**

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การผลิตอาหารที่ปลอดภัย ฟาร์มอัจฉริยะในการผลิตอาหารจากพืชและสัตว์ แนวโน้มการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในปัจจุบัน เทคโนโลยีในการแปรรูปและถนอมอาหาร นวัตกรรมเพื่อการบรรจุภัณฑ์อาหาร การแสดงฉลากอาหาร หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหาร

Importance of agricultural and food innovation; agriculture and Thai society and future changes; safe food production; smart farming for food production from plants and animals; current trends in food product development; technologies in food processing and preservation; innovation in food packaging; food labeling; Good Manufacturing Practice (GMP), biotechnology innovation in food production

**4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง**

**0044 001 พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน**

**2(1-2-3)**

**University's Mission and Community**

ความหมายและความสำคัญของพันธกิจของมหาวิทยาลัย บทบาทของมหาวิทยาลัยในการรับใช้ชุมชน การทำงานร่วมกับชุมชนกับภาคีในพื้นที่และเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างการเรียนรู้บนฐานของสังคมและชุมชนผ่านการบูรณาการหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การสร้างจิตสาธารณะ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการช่วยเหลือชุมชนที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Definition and importance of the University's mission; roles of the University in serving communities; collaborations with communities and stakeholders; community-based learning with the integration of diverse disciplines to strengthen communities; development of public-mindedness; applications of knowledge for community service in accordance with Mahasarakham University's philosophy and identity

**0044 002 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง**

**2(1-2-3)**

**Leadership for Change**

ภาวะผู้นำ ผู้นำในยุคการเปลี่ยนแปลง คุณลักษณะและบทบาทหน้าที่ของผู้นำการเปลี่ยนแปลง บทบาทของผู้นำในการทำงานเป็นทีม การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ บุคลิกภาพ เทคนิคในการเป็นผู้นำ การสร้างความภูมิใจให้ทีมงาน การจัดการความขัดแย้ง การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจในการทำงานเป็นทีม

Leadership; leaders in the disruption era; the characteristics and roles of leadership for change; the roles of team leader; building an effective team; personality; leadership techniques; creating team pride and building team spirit; conflict management; team-based problem-solving and decision-making

**0044 003 พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข 2(2-0-4)**

**Citizenship for Well-Being**

นิยามและความหมายเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง คุณลักษณะพลเมือง การส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ในประเด็น ปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องของท้องถิ่น ระดับชาติ รวมไปถึงระดับโลก มุ่งสร้างให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ ความเข้าใจในพหุสังคม วัฒนธรรม การเป็นพลเมืองเพื่อเสริมสร้างความอยู่ดีมีสุข ความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี

Definition and meaning of citizenship; characteristics of citizenship; promoting an awareness of current issues at the local and national levels; promoting public-mindedness; understanding of plural culture and society; citizenship with an orientation towards well-being; capabilities in seeking peaceful solutions to problems

**0044 004 กฎหมายและการใช้สิทธิในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**

**Laws and Everyday Rights**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย กระบวนการทางกฎหมายในการใช้สิทธิประเภทต่าง ๆ อันเป็นสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานของบุคคลตามรัฐธรรมนูญ ความยุติธรรม สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางอาญา สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางปกครอง การเรียกร้องสิทธิกรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมและการเยียวยาจากภาครัฐ สิทธิของผู้บริโภค สิทธิคนพิการ สิทธิของผู้ประสบภัยจากกรณีพิพาท

General knowledge of laws; legal proceedings related to exercising constitutional rights and freedom; justice; rights in criminal proceedings; rights in civil proceedings; rights in administrative proceedings; claiming rights in an effort to denounce injustice and denied compensation; consumer's rights; disability rights; rights of accident victims; human rights

**0044 005 กฎหมายในการประกอบอาชีพ 2(2-0-4)**

**Laws for Employees**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน กฎหมายที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ เช่น กฎหมายเกี่ยวกับข้าราชการพลเรือน กฎหมายแรงงานและประกันสังคม กฎหมายธุรกิจ กฎหมายภาษีอากร กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

General knowledge of laws and law enforcement; laws related to daily life; relevant laws for employment such as laws related to civil servants, labor and social security laws, business laws, tax laws, information technology laws, and intellectual property laws

**0044 006 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน 2(2-0-4)**

**The King's Philosophy and Sustainable Development**

พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ศาสตร์พระราชาและหลักการทรงงานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การประยุกต์ศาสตร์พระราชานำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

Biography of His Majesty King Bhumibol Adulyadej The Great; the King's philosophy; His Majesty the King's Working Principles; philosophy of the sufficiency economy; New Theory Agriculture; sustainable development goals; application of the King's philosophy in sustainable development



**0044 007 ศาสนาและการใช้เหตุผล**

**เพื่อการดำรงชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Religion and Reasoning for Living**

ความหมายและพัฒนาการทางความเชื่อและศาสนา ศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผลและการวิเคราะห์ ปรากฏการณ์ ความหลากหลายทางศาสนาและความเชื่อ การเรียนรู้เข้าใจตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคม วัฒนธรรม

Definition and development of beliefs and religions; religions and daily life; reasoning and analyzing religious and belief diversity; understanding of self and others to foster peaceful coexistence

**0044 008 ชีวิตและสันติสุข**

**2(2-0-4)**

**Life and Peace**

สมองของมนุษย์กับการเรียนรู้ การพัฒนาทางกายใจ คิด รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่นผ่านกระบวนการจิตตปัญญา ศึกษาและสุนทรียสนทนา การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง จากภายใน มองเห็นเป้าหมายชีวิตและการคิดแบบองค์รวมสู่ การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

Human brain and human learning; physical, mental and cognitive development; the understanding of self and others through contemplative education and dialogue; transformative learning ; being able to set life goals; practicing holistic thinking for peaceful coexistence

**0044 009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต**

**2(1-2-3)**

**Meditation for Life Development**

ความระลึกได้ (สติ) ทำใจให้สงบตั้งมั่น (สมาธิ) ความหมายของพลังจิต ประโยชน์ของสมาธิในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ของสติ - สมาธิ - ปัญญา การบริหารจัดการอารมณ์ การฟังอย่างมีสติ สมาธิกับสันติสุขโลก

Mindfulness; concentration; the meaning of mind power; the benefits of meditation in daily life; the relationship of mindfulness, concentration and wisdom; emotional management; mindful listening; meditation and world peace

**0044 010 จิตอาสาสิ่งแวดล้อม**

**2(2-0-4)**

**Environmental Volunteers**

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตอาสา สิ่งแวดล้อม เข้าใจในหลักของการทำงานด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อม สร้างแนวคิดและกระบวนการด้านจิตอาสาสิ่งแวดล้อมในชุมชน กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ การเป็นอาสาสมัคร การทำงานจิตอาสา ร่วมกับชุมชน การส่งเสริมจิตอาสาสิ่งแวดล้อม

Principles, concepts, theories of environmental volunteerism; understanding the principles of environmental volunteerism; creating concepts and processes for environmental volunteerism in the community; service activities, volunteerism; volunteering with the community; promoting environmental volunteerism

**5. กลุ่มวิถีสังคม**

**0045 001 ศิลปะกับชีวิต**

**2(2-0-4)**

**Art Appreciation**

สุนทรียศาสตร์ด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์และศิลปะการแสดง ทักษะและกระบวนการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ศิลปกรรมศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 การเชื่อมโยงการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมไทยและต่างประเทศเพื่อการพัฒนา คุณภาพชีวิตและสังคมอย่างยั่งยืน

Aesthetics in Visual Arts, Musical Arts and Performing Arts; skills and process of Fine and Applied Arts creation and innovation in the 21<sup>st</sup> century; integrating learning with the application of Thai and foreign cultures to achieve sustainable development of quality of life and social quality

**0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน 2(2-0-4)**

**Music and Isan Performing Arts**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีและศิลปะการแสดงภาคต่าง ๆ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา พัฒนาการและประเภทของดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน วัฒนธรรมการแต่งกาย ประวัติของศิลปินผู้มีผลงานโดดเด่น แนวคิดการต่อยอดเชิงธุรกิจบันเทิง

Introduction to regional music and performing art; definition, importance, background, development and types of music and Isan performing arts; culture of clothing; biography of most outstanding artists; commercialization of entertainment business

**0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต 2(2-0-4)**

**Wisdom for Quality of Life**

ความหมาย ลักษณะและประเภทของภูมิปัญญา ภูมิปัญญาและความสัมพันธ์กับความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี อีสาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การปรับใช้ ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พบในภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน

Definition, condition and types of wisdom; wisdom and its relationships with beliefs, culture and Isan traditions; environment and natural resources in the community; application of knowledge of science and technology embedded in local wisdom in daily life

**0045 004 รู้จักอาเซียน 2(2-0-4)**

**Introduction to ASEAN**

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองและวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ลักษณะร่วมและความแตกต่าง

Basic information of ASEAN; the social, economic, political and cultural characteristics of ASEAN member countries; commonalities and differences

**0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม 2(2-0-4)**

**Humans and Social and Cultural Diversity**

ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะสำคัญของวัฒนธรรมตะวันออกและตะวันตก มนุษย์กับคุณค่าและความงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม การปรับตัวและการดำรงอยู่ของมนุษย์ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม

Social and cultural diversity; important characteristics of Eastern and Western cultures; humans and values and beauty in the midst of cultural diversity; human adaptation and existence under the constant social and cultural change

**0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง 2(2-0-4)**

**Plural Culture of Mekong Region**

ภูมิหลัง ความสัมพันธ์ชาติพันธุ์ การตั้งถิ่นฐานในมิติสัมพันธ์กับภูมิศาสตร์ ภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมอัตชีวประวัติ บุคคลสำคัญในท้องถิ่น กระบวนการทางความคิด อัตลักษณ์ร่วมในกลุ่มประเทศลุ่มน้ำโขง การพัฒนาภูมิภาคเป็นมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อธุรกิจเชิงท่องเที่ยว

Background, relationship, ethnicity; settlements in relation to geography; wisdom, art and culture; autobiography of local dignitaries; thought processes; co-identities among Mekong countries; regional development for cultural heritage; tourism business development

**0045 007 อีสานทันสมัย 2(2-0-4)**

**Globalized Isan**

อีสานในบริบทโลกาภิวัตน์ กลุ่มสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา วิถีชีวิตและทุนทางวัฒนธรรม การปรับประยุกต์จากอีสานคลาสสิกสู่อีสานทันสมัย การจัดสรรทรัพยากร กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สินค้าวัฒนธรรมและอีสานม่วนซื่น

Isan in a globalized context; sociocultural groups; local wisdom; livelihood and cultural capital; a transition from classical to modern Isan; resource allocation; creative economy; cultural products and healthy Isan

**0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรม: การแปรวัฒนธรรม  
เป็นสินค้า 2(2-0-4)**  
**Cultural Management: Cultural  
Commoditization**  
ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความเชื่อ  
ในโลกปัจจุบันและการบริหารจัดการต้นทุนทางวัฒนธรรม  
เพื่อสร้างมูลค่า  
Cultural diversity and beliefs; management  
of cultural capital to create value

**0045 009 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม 2(2-0-4)**  
**Cultural Tourism**  
ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบและรูปแบบ  
ของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยวและหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การจัดการวัฒนธรรม  
และการท่องเที่ยว  
Definition, importance, elements, and types  
of cultural tourism; tourist attractions and organizations  
involved in cultural tourism; cultural and tourism  
management

**0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญา  
พื้นบ้าน 2(2-0-4)**  
**Food and Beverages from Local Wisdom**  
ประวัติ ความสำคัญ ภูมิปัญญาของอาหารและ  
เครื่องดื่มพื้นบ้าน กรรมวิธีและสุขวิทยาในการผลิต ประโยชน์และ  
คุณค่าทางโภชนาการ นวัตกรรมและบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม  
พื้นบ้านที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มมูลค่า  
History, importance and wisdom of food  
and local beverages; process and hygiene in the  
production; benefits and nutrients; innovation and  
appropriate packaging of local food and beverages for  
value addition

**0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน 2(2-0-4)**  
**Wisdom and Innovative Isan Textile**  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าทอภาคต่าง ๆ ประวัติ  
ความเป็นมาและภูมิปัญญาผ้าทออีสาน นวัตกรรมและการพัฒนา  
ผลิตภัณฑ์ผ้าทออีสานเพื่อสร้างมูลค่า  
Introduction to regional textiles; history,  
background and wisdom of Isan textile; innovation and  
Isan textile product development for value creation

**0045 012 พระเครื่องสยาม การวิเคราะห์และ  
อนุรักษ์ 2(1-2-3)**  
**Siam Amulets: Identification and  
Conservation**  
หลักการ ความหมาย ประวัติ พัฒนาการและ  
ประเภทของพระเครื่องสยาม เทคนิคการอนุรักษ์ กรรมวิธี  
การสร้าง วัตถุประสงค์ในการสร้าง การพิสูจน์หลักฐานและความจริง  
ด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์ การตลาดและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ  
การอนุรักษ์พระเครื่องสยาม กรณีศึกษาการอนุรักษ์และทำนุบำรุง  
พระเครื่องในประเทศไทย  
Principles, definition, history, development,  
and types of Thai Buddha amulets; preservation  
techniques; production methods; materials used to make  
amulets; amulet identifications and confirmation by using  
scientific methods, marketing and businesses related to  
Thai amulets; case studies of Thai amulet conservation  
and preservation

**0045 013 คติความเชื่อตะวันออกสำหรับ  
การอยู่อาศัย 2(2-0-4)**  
**Eastern Beliefs for Living**  
ที่มาและเหตุผลของคติความเชื่อตะวันออกสำหรับ  
ที่อยู่อาศัยและการค้า ฮวงจุ้ยตามหลักชัยภูมิ การจัดวางทิศทาง  
และการเลือกทำเลที่ตั้ง การออกแบบจัดวางพื้นที่ในแต่ละส่วนของ  
บ้านและที่ทำงานโดยคำนึงถึงพลังมงคล พลังไม่เป็นมงคล และ  
วิธีการผสมผสาน การประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบในชีวิต  
ประจำวันและการทำงานได้

The origin and logic of the Eastern beliefs for living and trading; feng shui based on strategic locations; building orientation and location selection; space design for different areas of the house and workplace by considering good and bad power and the mixed methods; applications of design principles in daily life and work

**0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น 2(2-0-4)**

**Management of Local Landscape**

แนวคิดและภูมิปัญญาการจัดการสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของที่อยู่อาศัย ชุมชน และท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่า

Concept and wisdom; management of environment, residential and community landscapes for value addition



# โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

## สำหรับนิสิตชาวต่างชาติ (ยกเว้นหลักสูตรนานาชาติ)

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป แบ่งเป็นกลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชา	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
	จำนวนรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต		
1.1 ภาษาและการสื่อสาร	1	4
1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	2
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	1	6
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	1	6
4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	1	6
5. กลุ่มวิถีสังคม	1	6
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</b>

### รายวิชา

<p><b>1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต</b> <span style="float: right;">6 หน่วยกิต</span></p> <p><b>1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร</b> <span style="float: right;">4 หน่วยกิต</span></p> <p><b>วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน</b></p> <p>0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน <span style="float: right;">4(4-0-8)</span> English for Daily Communication</p> <p><b>1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b> <span style="float: right;">2 หน่วยกิต</span></p> <p><b>วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน</b></p> <p>0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง <span style="float: right;">2(2-0-4)</span> Digital Literacy and Life for Transformation</p>	<p><b>3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์</b> <span style="float: right;">6 หน่วยกิต</span></p> <p><b>วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน</b></p> <p>0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตร และอาหาร <span style="float: right;">6(6-0-12)</span> Design Thinking for Agricultural and Food Innovation</p> <p><b>4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง</b> <span style="float: right;">6 หน่วยกิต</span></p> <p><b>วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน</b></p> <p>0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน <span style="float: right;">6(6-0-12)</span> Sustainable Development Goals</p>
<p><b>2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม</b> <span style="float: right;">6 หน่วยกิต</span></p> <p><b>วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน</b></p> <p>0042 015 บุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ในสังคมไทยยุคใหม่ <span style="float: right;">6(6-0-12)</span> Personality Improvement for Positive Self-Image in Modern Thai Society</p>	<p><b>5. กลุ่มวิถีสังคม</b> <span style="float: right;">6 หน่วยกิต</span></p> <p><b>วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน</b></p> <p>0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบท ทางวัฒนธรรมสังคม สภาพแวดล้อมและ การท่องเที่ยวไทย <span style="float: right;">6(6-0-12)</span> Thai Language for Communication in Cultural, Social, Environmental, and Tourism Contexts</p>

n-25

## คำอธิบายรายวิชา

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต  
1.1 ภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  
ในชีวิตประจำวัน 4(4-0-8)  
**English for Daily Communication**

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างไวยากรณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการโดยการฝึกฟัง พูด อ่าน และเขียนผ่านเนื้อหาที่เป็นหัวข้อในชีวิตประจำวันเป็นภาษาอังกฤษ

Useful English vocabulary, expressions and grammatical structures for daily communication; integrated English communication skills by practicing listening, speaking, reading and writing through English texts on everyday topics

- 1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการ  
เปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)

### Digital Literacy and Life for Transformation

การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรมการสื่อสาร กฎหมายและจริยธรรมในโลกดิจิทัล

Computer applications; internet usability; digital security usability; media usability; computer and communication device usability; searching; analyzing; evaluating; rights and creativity; text processing usability; Spreadsheet program usability; program usability; digital media creation program usability; online collaborative work; awareness of ethics and self responsibility from communication behavior; digital laws and ethics

2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 6 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0042 015 บุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี  
ในสังคมไทยยุคใหม่ 6(6-0-12)  
**Personality Improvement for Positive  
Self- Image in Modern Thai Society**

แนวคิดและความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี บุคลิกภาพด้านการแต่งกายและรูปลักษณ์ภายนอก มารยาทสังคมและการวางตัวที่เหมาะสม ท่วงท่าที่สง่างามในสถานการณ์ต่าง ๆ การสร้างมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างบุคคลและองค์กร การบริหารบุคลิกภาพภายใน (สติปัญญา อารมณ์ และทัศนคติ) การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสังคมยุคใหม่

The concepts and significance of personality improvement for positive image; grooming and physical appearance; maintaining social etiquette and proper conduct; good postures for different situations; building human relationships and interpersonal and organizational communication; internal personality management (intellectuality, emotion, and attitude); self-adaptation in modern society and surroundings

3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 6 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นักเรียนต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน  
0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม  
เกษตรและอาหาร 6(6-0-12)  
**Design Thinking for Agricultural and Food  
Innovation**

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การสร้างสรรค์นวัตกรรมและโมเดลธุรกิจใหม่ผ่านกระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ การออกแบบการแก้ปัญหา การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเกษตรและอาหารในสังคมไทย กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่

โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ

Importance of agricultural and food innovation; agriculture and Thai society and future changes; innovation creation and business model generation through conceptualization, applications, and understanding of problems; design; problem-solving; using creativity and different perspectives to construct problem-solving methods; method testing and redefining; developing innovations to address users' needs and problematic situations; idea evaluation process; trends; startups; business opportunities; translating ideas to products and services

**4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง 6 หน่วยกิต**

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน**

**0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 6(6-0-12)**

**Sustainable Development Goals**

การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน ศาสตร์พระราชา ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน

Sustainable development; sustainable development goals; the King's philosophy; philosophy of sufficiency; new theory of agriculture; the King's philosophy and sustainable development; University engagement

**5. กลุ่มวิถีสังคม**

**6 หน่วยกิต**

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตชาวต่างชาติต้องลงทะเบียนเรียน**

**0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบท**

**ทางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม**

**และการท่องเที่ยวไทย**

**6(6-0-12)**

**Thai Language for Communication in Cultural, Social, Environmental, and Tourism Contexts**

ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยเบื้องต้น การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวไทย

Basic listening, speaking, reading, and writing skills in Thai language; Thai used for communication in cultural, social, environmental, and tourism contexts

แผนการศึกษาอันิตต่างชาติ ยกเว้นหลักสูตรนานาชาติ

ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม และการท่องเที่ยวไทย Thai Language for Communication in Cultural, Social, Environmental, and Tourism Contexts	6(6-0-12)	6
0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Daily Communication	4(4-0-8)	4
<b>รวม</b>		<b>10</b>

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)	2
0042 015 บุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสังคมไทยยุคใหม่ Personality Improvement for Positive Self- Image in Modern Thai Society	6(6-0-12)	6
<b>รวม</b>		<b>8</b>

ก-28

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตรและอาหาร Design Thinking for Agricultural and Food Innovation	6(6-0-12)	6
<b>รวม</b>		<b>6</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals	6(6-0-12)	6
<b>รวม</b>		<b>6</b>

หมายเหตุ แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผลิตต้องเก็บหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา

