



คู่มือหลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

# คณะเภสัชศาสตร์

FACULTY OF PHARMACY

ประจำปีการศึกษา

# 2569



# หลักสูตรระดับปริญญาตรี

## มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2569

### 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.คัทลียา เมฆจรัสกุล

นายสวัสดิ์ วิชระโกชน์

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาหลักสูตร

และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผู้อำนวยการกองทะเบียนและประมวลผล

### ที่มาของข้อมูล

คณะเภสัชศาสตร์

### รวบรวม / เรียบเรียง/ ตรวจสอบแบบ

นางโรชนี	ทუნทอง
นายอมต	ชุมพล
นางสาวนิโรบล	จันทะกุล
นางสาวสุภาพร	ทองสาดี
นางสาวจิราวรรณ	มัตริ
นายพิพิธอนนพันธ์	ศิลาไสย
นางศุภลักษณ์	ศักดิ์คำดวง

### ออกแบบปก

นางสาวสุภาพร	ทองสาดี
นายจिरศักดิ์	โบราณสิทธิ์

ปีที่พิมพ์ 2569



## คำนำ

กองทะเบียนและประมวลผล ได้จัดทำหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2569 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางให้นิสิตใช้ศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงระหว่างการศึกษา ทั้งนี้ เนื้อหาในคู่มือเอกสารฉบับนี้ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร หมวดหมู่รายวิชา คำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วยกิต ตลอดจนแผนการศึกษาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดไว้ ซึ่งนิสิตควรศึกษาและทำความเข้าใจอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้สามารถดำเนินการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามแผนที่กำหนด

ในนามกองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2569 ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนิสิต คณาจารย์ บุคลากร และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้อย่างสมบูรณ์

กองทะเบียนและประมวลผล  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## สารบัญ

- คำนำ
- ตอนที่ 1 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ..... 1
  - ประวัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ..... 2
  - ตราสัญลักษณ์ สี ..... 5
  - ต้นไม้ อักษรลักษณ์ เอกอักษรณ์ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ..... 6
  - ปณิธาน ปรัชญาการศึกษา ค่านิยมองค์กร ยุทธศาสตร์ ..... 7
  - คณะ / หน่วยงานใหม่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ..... 8
  - โครงสร้างหน่วยงาน ..... 9
- ตอนที่ 2 ขอบบังคับ ระเบียบ ประกาศ ..... 10
- ตอนที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร ..... 12
- คณะเภสัชศาสตร์
  - หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.)
    - สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) ..... 13

ภาคผนวก

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566) ..... ก-31

ตอนที่ 1  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
**Maharakham University**



## ประวัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2511

วิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม (วศ. มค.)

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่ถือกำเนิดจาก “วิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม” จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2511 โดยเติบโตและขยายวิทยาเขตมาจาก “วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร” ซึ่งเป็นสถาบัน การศึกษาด้านวิชาชีพครู จัดตั้งขึ้นเพื่อแก้ปัญหาวิชาชีพครูที่ขาดแคลนและการขยายตัวของสังคม อีกทั้งเพื่อสร้าง ศาสตร์ด้านการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น และขยายการศึกษาชั้นสูงไปสู่ต่างจังหวัด โดยมีการจัดตั้งวิทยาเขตต่างๆ ดังนี้

1. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน จัดตั้งขึ้นวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ.2498
2. วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน จัดตั้งขึ้นวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ.2498
3. วิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก จัดตั้งขึ้นวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2510
4. **วิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม จัดตั้งขึ้นวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2511**
5. วิทยาลัยวิชาการศึกษา สงขลา จัดตั้งขึ้นวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2511
6. วิทยาลัยวิชาการศึกษา พระนคร จัดตั้งขึ้นวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2512
7. วิทยาลัยวิชาการศึกษา พลศึกษา จัดตั้งขึ้นวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2513

วิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม ตั้งอยู่ ณ ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาดอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม โดยมี **ดร.สายหยุด จำปาทอง** เป็นรองอธิการ ซึ่งการดำเนินงานในระยะแรกได้รับความร่วมมือจากวิทยาลัยครู มหาสารคาม ในการบริหารงานทุกๆ ด้าน ทั้งอาคารสถานที่ บุคลากร อุปกรณ์ครุภัณฑ์การเรียนการสอน ในปีการ การศึกษา 2511 ได้เปิดสอนระดับปริญญาตรี วุฒิการศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.) หลักสูตร 2 ปี จำนวน 2 วิชาเอก คือ ภาษา อังกฤษและชีววิทยา เปิดสอนวิชาโท จำนวน 5 วิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ชีววิทยา เคมี ภาษาไทย และภูมิศาสตร์ มีนิสิตทั้งหมด 134 คน โดยคัดเลือกมาจากนักศึกษาวุฒิ ป.กศ. ชั้นสูง ที่มีผลการเรียนดีจากวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ในปีการศึกษา 2513 เปิดรับนิสิตภาคพิเศษเป็นปีแรกซึ่งการบริหารงานได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเริ่มมีความ พร้อมในด้านต่างๆ มากขึ้น โดยดำเนินงานตามภารกิจของสถาบันภายใต้ปรัชญา **“ศึกษา วิรุฬห์ที่ สมบูรณ์” การศึกษา คือความเจริญงอกงาม (Education is Growth)**

เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2517

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม (มศว มค.)

ในปี พ.ศ.2517 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ยกฐานะ “วิทยาลัยวิชาการศึกษา” เป็น “มหาวิทยาลัย” และได้ รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 9 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อ **“ศรีนครินทรวิโรฒ”** (อ่านว่า สี-นะ-คะ-ริน-วิ-โรด) ซึ่งมีความหมายว่า **“มหาวิทยาลัยที่เจริญเป็นศรีสง่าแก่มหานคร”** วิทยาลัยวิชาการศึกษาทั้ง 8 แห่ง จึงรวมกันเป็น “มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
3. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน
4. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา
5. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน

**6. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม**

7. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก
8. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ได้เริ่มเปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี โดยมีสาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่ ชีววิทยา ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และการประถมศึกษา และได้มีการจัดตั้งคณะ/หน่วยงานขึ้นใหม่ เพื่อตอบสนองพันธกิจของมหาวิทยาลัยอีกหลายหน่วยงาน

**เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2537**

**มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (มมส)**

จากการปรับเปลี่ยนสถานภาพของมหาวิทยาลัยตามนโยบายภาครัฐ ทำให้มีวิทยาเขตต่างจังหวัดของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับการยกฐานะเป็นเอกเทศ ดังนี้

- พ.ศ.2533 - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน เป็น มหาวิทยาลัยบูรพา
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก เป็น มหาวิทยาลัยนเรศวร

พ.ศ.2536 - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รวมกับปทุมวัน และบางเขน

**พ.ศ.2537 - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เป็น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

พ.ศ.2539 - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา เป็น มหาวิทยาลัยทักษิณเมื่อ

เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2537 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม ได้แยกตัวออกเป็นเอกเทศภายใต้ชื่อ “มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงลงพระปรมาภิไธยในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 54 ก นับเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งที่ 22 ของประเทศไทย

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตั้งอยู่ ณ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 470 กิโลเมตร ในปี พ.ศ.2541 ได้ย้ายศูนย์กลางการบริหารงานเดิมในเขตพื้นที่ในเมือง บนพื้นที่ 368 ไร่ ณ ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มาตั้งที่ทำการแห่งใหม่ ณ ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม บนพื้นที่ 1,300 ไร่ (ห่างจากที่ทำการเดิมประมาณ 7 กิโลเมตร) เพื่อตอบรับพันธกิจและการเติบโตในทุกๆ ด้านของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ที่ทำการเดิม (เขตพื้นที่ในเมือง) ยังคงรองรับการขยายตัวด้านการจัดการเรียนการสอนและงานบริการอื่นๆ โดยมีหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม โรงเรียนสภิตมมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายประถม) สถาบันวิจัย

ศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน คณะสัตวแพทยศาสตร์ และโรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและให้บริการด้านการตรวจรักษาอย่างครบวงจร

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ยังมีพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนและการวิจัยอีกหลายแห่ง ได้แก่ พื้นที่อำเภอนาหวาด จำนวน 650 ไร่ พื้นที่ตำบลเก็ง อำเภอมือทอง จำนวน 273 ไร่ และโดยเฉพาะพื้นที่บ้านนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จำนวน 1,400 ไร่ ซึ่งถือเป็น landmark แห่งใหม่ของมหาวิทยาลัย ที่มีการปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงเกษตรภายใต้ธรรมชาติที่สมบูรณ์และมีสิ่งแวดล้อมที่ดี

ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 17 คณะ 2 วิทยาลัย และ 1 สถาบัน ครอบคลุมหลักสูตรทั้งด้านมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยมีหน่วยงานสนับสนุนการจัดการเรียนกว่า 70 หน่วยงาน มีบุคลากรจำนวนกว่า 3,600 คน และนิสิตกว่า 40,000 คน ซึ่งมหาวิทยาลัยยังคงมีการพัฒนาการดำเนินงานตาม 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ การผลิตบัณฑิต การสร้างงานวิจัย ให้บริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และบริหารองค์กรสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ (Smart University) ภายใต้ปรัชญา **"พหุ ปรกติ โด ชิเว ผู้มีปัญญา พึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน"**

#### ที่ตั้งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

#### เขตพื้นที่ในเมือง

269/2 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอมือทอง จังหวัดมหาสารคาม 44000

โทรศัพท์ : 0-4375-4333 (ระบบอัตโนมัติ 20 คู่สาย)

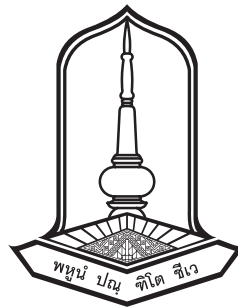
โทรสาร : 0-4375-4235 (งานสารบรรณ กองกลาง)

โฮมเพจ : [www.msu.ac.th](http://www.msu.ac.th)

อักษรย่อ : มมส

## ตราสัญลักษณ์ สี

ตราสัญลักษณ์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ “ตราโชนากร” ซึ่งมีความหมายว่า สัญลักษณ์แห่งความเจริญรุ่งเรือง มีองค์ประกอบเป็นรูปใบเสมา ภายในมีสัญลักษณ์ขององค์พระธาตุนาดูน ด้านล่าง มีสุริยรังสีที่แผ่ขึ้นจากลายขีด ซึ่งอยู่เหนือปรัชญาภาษาบาลีว่า “พหุณฺ ปรณฺติโต สีเว” มีความหมายว่า “ผู้มีปัญญา พึ่งเป็นอยู่เพื่อมหาชน”



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

ความหมายโดยสรุปของตราสัญลักษณ์ คือ ความเจริญรุ่งเรือง อันเป็นผลมาจากความรู้และคุณธรรมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

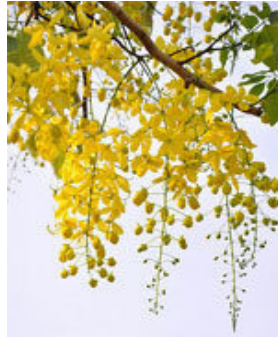
### สีประจำมหาวิทยาลัย



“สีเหลือง”	หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ความดีงาม ความอุดมสมบูรณ์
“สีเทา”	หมายถึง ความคิด หรือ ปัญญา
“สีเหลือง-เทา”	หมายถึง การมีปัญญาและความคิดที่ดีงาม อันนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง

# ต้นไม้ อัตลักษณ์ เอกลักษณ์ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ

## ต้นไม้สัญลักษณ์มหาวิทยาลัย



“ต้นราชพฤกษ์” หรือ ต้นคูณ หมายถึง ความค่าคุณ หรือ ความรุ่งเรือง

## อัตลักษณ์



M = Maturity  
S = Social Responsibility  
U = Unity

## เอกลักษณ์

“การเป็นที่พึ่งของสังคมและชุมชน”

## ปรัชญา

“พหุหนุ ปรณฺหิตโต ซีเว” : ผู้มีปัญญาพึ่งเป็นอยู่เพื่อมหาชน

## วิสัยทัศน์

“มหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย”

## พันธกิจ

- 1) การจัดการเรียนการสอนมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีคุณลักษณะพึงประสงค์และมีความเป็นผู้ประกอบการ
- 2) การพัฒนางานวิจัย และนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศ
- 3) ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม เพื่อให้ชุมชนและสังคมสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน
- 4) อนุรักษ์ ฟื้นฟู ปกป้อง เผยแพร่ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของอีสาน

# ปณิธาน ปรัชญาการศึกษา ค่านิยมองค์กร ยุทธศาสตร์

## ปณิธาน

มหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นสถาบันที่มุ่งมั่นในการส่งเสริมแสวงหาความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานกับวิทยาการที่เป็นสากลให้เกิดความงอกงามทางสติปัญญาสามารถพัฒนาตนเองให้ เพียบพร้อมด้วยวิชาการ จริยธรรมและคุณธรรม

## ปรัชญาการศึกษา

การจัดการศึกษาแบบบูรณาการศาสตร์ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างสรรค์นวัตกรรมและการส่งเสริม ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล

## ค่านิยม

E- S A N หมายถึง การพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ มีการวางแผนการปฏิบัติงานที่เป็นระบบมีการปฏิบัติ งานที่มุ่งสู่ความสำเร็จ เพื่อนำพาสังคมและประเทศชาติสู่ความยั่งยืน

- E** = Excellence การพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ
- S** = System มีการวางแผนการปฏิบัติงานที่เป็นระบบ
- A** = Achievement มีการปฏิบัติงานที่มุ่งสู่ความสำเร็จ
- N** = Nation เพื่อนำพาสังคมและประเทศชาติสู่ความยั่งยืน

## ยุทธศาสตร์

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

## 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

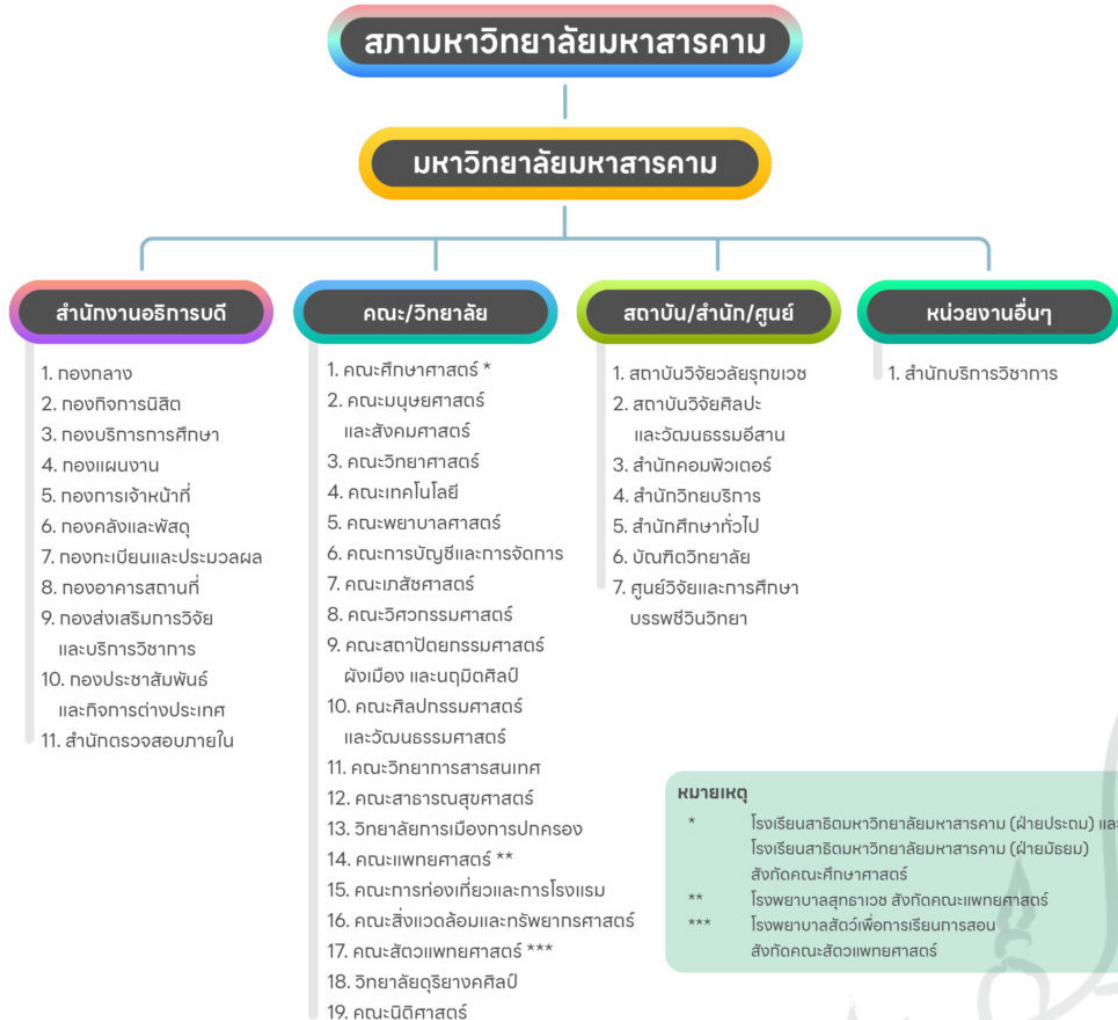
- กองทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- ศูนย์พัฒนาการศึกษาอุดรธานี
- สมาคมอาจารย์
- สมาคมศิษย์เก่า

#### หน่วยงานเสริมศึกษา

- ร้านยามหาวิทยาลัย
- สถาบันขงจื้อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำกัด
- สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

# โครงสร้างหน่วยงาน

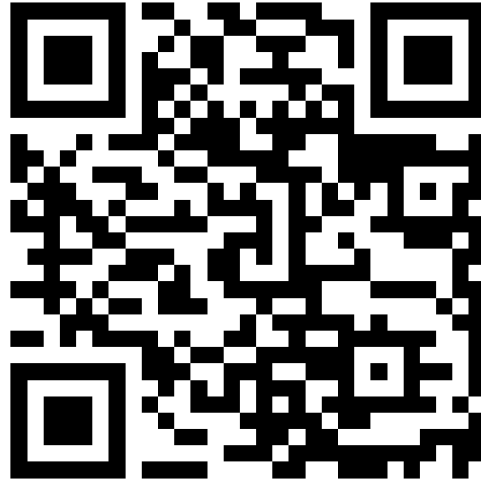
## แผนภูมิโครงสร้างหน่วยงาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ตอนที่ 2  
ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ  
Regulations and Announcement



## ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ

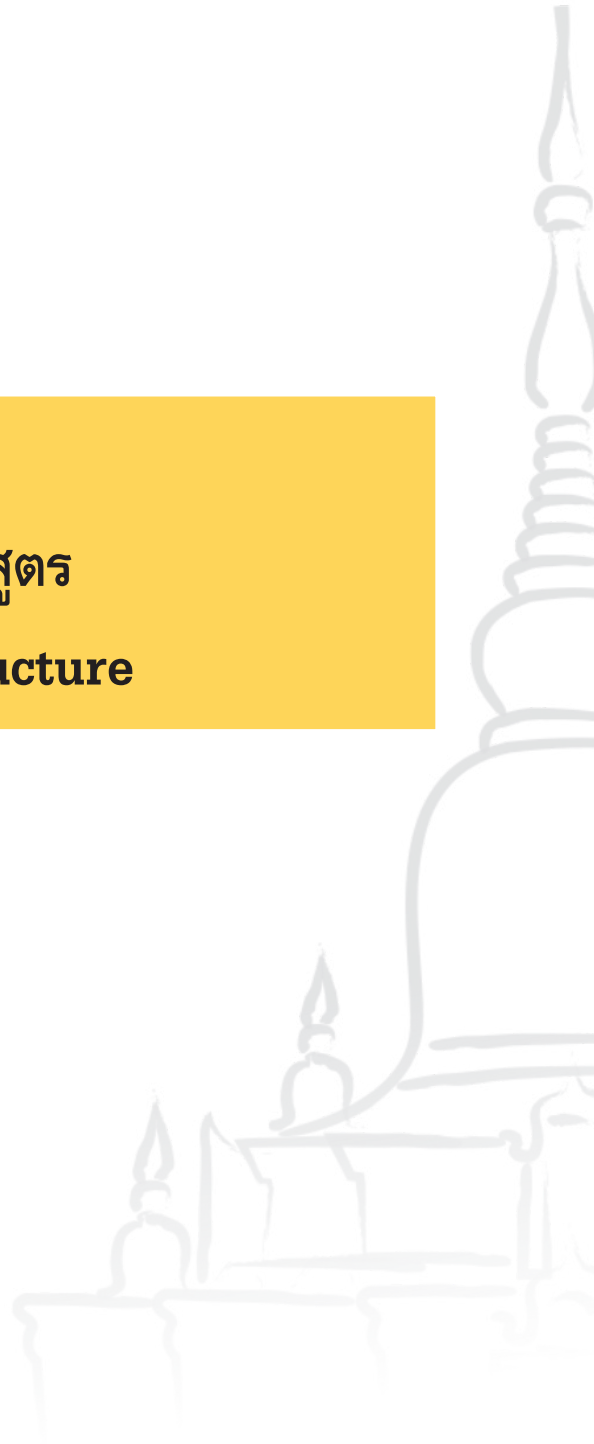


<https://regpr.msu.ac.th/th/notice.php>

## การแต่งกาย



ตอนที่ 3  
โครงสร้างหลักสูตร  
Curriculum Structure



## หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

### รหัสและชื่อหลักสูตร

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)

### จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 198 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (หน่วยกิต)	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิใน สาขาเภสัชศาสตร์ ระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2567 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 24	24	24
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 108	150	168
2.1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	24	24
2.2) กลุ่มวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	92	110
- วิชาด้านผลิตภัณฑ์			33
- วิชาด้านผู้ป่วย			47
- วิชาด้านเภสัชศาสตร์สังคม และการบริหารเภสัชกิจ			17
- วิชากลาง (รหัสวิชา 704)			13
2.3) การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ		34	34
- ภาคบังคับ		6	6
- สาขาเห็น ชั้นปีที่ 6		28	28
		(ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง)	
		(ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง)	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า		
รวม (หน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 180	180	198

**รายวิชาในหลักสูตร**

**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

**2. หมวดวิชาเฉพาะ**

168 หน่วยกิต

**1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ**

24 หน่วยกิต

0201 116 คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)  
Mathematics for Pharmacy

0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)  
Organic Chemistry for Pharmacy

0202 192 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 1(0-3-0)  
Organic Chemistry Laboratory  
for Pharmacy

0203 309 ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)  
Cell Biology for Pharmacy

1502 008 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์  
สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(2-2-5)  
Basic Human Anatomy for Pharmacy

1502 110 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 4(4-0-8)  
Biochemistry for Pharmacy

1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0)  
Basic Biochemistry Laboratory

1502 507 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์ 4(3-3-6)  
Basic Human Physiology for Pharmacy

0702 262 เภสัชจุลชีววิทยา 3(2-3-4)  
Pharmaceutical Microbiology

**2) กลุ่มวิชาชีพ**

110 หน่วยกิต

0701 258 เภสัชกรรมปฐมภูมิ 2(2-0-4)  
Primary Care Pharmacy

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

0701 467 วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)  
Pharmacoepidemiology

0701 468 เภสัชเศรษฐศาสตร์และการบริหารเภสัชกิจ 2(2-0-4)  
Pharmacoconomics and Pharmacy  
Administration

0701 469 การจัดการระบบยาโรงพยาบาล 3(3-0-6)  
Hospital Drug System Management

0701 569 การจัดการธุรกิจร้านยา 3(2-3-4)  
Community Pharmacy Business  
Management

0701 570 การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ 3(2-3-4)  
Drug and Health Consumer Protection

0702 259 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 4(3-3-6)  
Pharmaceutical Technology 1

0702 260 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 4(3-3-6)  
Pharmaceutical Quality Control

0702 261 เคมีทางยา 1 1(1-0-2)  
Medicinal Chemistry 1

0702 370 สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย 3(2-3-4)  
Medicinal Herbs and Thai Traditional  
Pharmacy

0702 374 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 4(3-3-6)  
Pharmaceutical Technology 2

0702 375 เคมีทางยา 2 2(2-0-4)  
Medicinal Chemistry 2

0702 376 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 4(3-3-6)  
Pharmaceutical Technology 3

0702 377 เภสัชเวทประยุกต์ 3(2-3-4)  
Applied Pharmacognosy

0702 378 เคมีทางยา 3 2(2-0-4)  
Medicinal Chemistry 3

0702 379 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)  
Pharmaceutical Biotechnology

0702 464 บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1 1(0-3-0)  
Pharmacy Integration 1

0702 465 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 3(3-0-6)  
Pharmaceutical Technology 4

0703 203 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา  
และเภสัชวิทยา 2(2-0-4)  
Basic Principles of Pathophysiology  
and Pharmacology

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด 2(2-0-4)  
Basic Principles of Pharmacotherapy

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1 1(0-3-0)  
Clinical Pharmacy Laboratory 1

0703 205 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1 3(3-0-6)  
Pharmacology and Pharmacotherapy 1

0703 206 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 3(3-0-6)  
Pharmacology and Pharmacotherapy 2

0703 207	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 Clinical Pharmacy Laboratory 2	1(0-3-0)	0703 585	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship	1(0-3-0)
0703 371	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3 Pharmacology and Pharmacotherapy 3	3(3-0-6)	0703 698	ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก Ambulatory Care Clerkship	4(0-8-4)
0703 372	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 Pharmacology and Pharmacotherapy 4	3(3-0-6)	0703 699	ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยใน Inpatient Pharmaceutical Care Clerkship	4(0-8-4)
0703 370	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 Clinical Pharmacy Laboratory 3	1(0-3-0)	0703 600	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน Community Pharmacy Clerkship	4(0-8-4)
0703 373	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 Pharmacology and Pharmacotherapy 5	3(3-0-6)	0703 601	ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา เพื่อความปลอดภัยใน การใช้ยาของผู้ป่วย Medication Management for Patient Safety Clerkship	4(0-8-4)
0703 374	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6 Pharmacology and Pharmacotherapy 6	3(3-0-6)	0703 602	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านเภสัชกรรมชุมชน Elective Clerkship in Community Pharmacy	4(0-8-4)
0703 375	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 Clinical Pharmacy Laboratory 4	1(0-3-0)	0703 603	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจ และหลอดเลือด Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Cardiovascular Disease	4(0-8-4)
0703 479	การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อ และโภชนศาสตร์ Sterile Product Dispensary and Nutrition	3(2-3-4)	0703 604	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับ การบริบาล ทางเภสัชกรรมใน ผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Patients Taking Warfarin	4(0-8-4)
0703 485	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5 Clinical Pharmacy Laboratory 5	1(0-3-0)	0703 605	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม ด้านกุมารเวชศาสตร์ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Pediatrics	4(0-8-4)
0703 487	การให้บริการเภสัชสนเทศ Drug Information Service	2(2-0-4)	0703 606	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม ด้านโรควัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Tuberculosis and HIV Infection	4(0-8-4)
0703 488	เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ ประยุกต์ Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics	4(4-0-8)			
0703 490	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 Pharmacology and Pharmacotherapy 7	3(3-0-6)			
0703 491	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 Pharmacology and Pharmacotherapy 8	3(3-0-6)			
0703 493	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	1(1-0-2)			
0703 581	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacy Integration 2	1(0-3-0)			
0703 583	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น Introduction to Community Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)			
0703 584	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)			

0703 607	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมใน คลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease Clinics	4(0-8-4)	0703 615	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมใน คลินิกผู้ป่วยนอก Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Outpatient Clinics	4(0-8-4)
0703 608	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม ด้านมะเร็งวิทยา Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Oncology	4(0-8-4)	0703 616	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมใน ผู้ป่วยใน Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Inpatient Care	4(0-8-4)
0703 609	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม ด้านจิตเวชศาสตร์ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Psychiatry	4(0-8-4)	0703 617	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยภาวะวิกฤต Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Critically Ill Patients	4(0-8-4)
0703 610	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการเตรียมสารอาหารทาง หลอดเลือดดำ และการบริบาลทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก Elective Clerkship for Parenteral Nutrition Preparations and Pharmaceutical Care in Clinical Nutrition	4(0-8-4)	0703 618	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมในโรคติดเชื้อ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Infectious Diseases	4(0-8-4)
0703 611	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม ด้านเภสัชกรครอบครัว Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Family Pharmacy	4(0-8-4)	0703 619	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมใน โรคไต Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Nephrology	4(0-8-4)
0703 612	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านสารสนเทศทางยา Elective Clerkship in Drug Information Service	4(0-8-4)	0703 620	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมด้าน ประสาทวิทยา Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Neurology	4(0-8-4)
0703 613	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการติดตาม อาการไม่พึงประสงค์ จากการใช้ยา Elective Clerkship in Adverse Drug Reaction Monitoring	4(0-8-4)	0703 621	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการ คุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ Elective Clerkship for Consumer Health Protection	4(0-8-4)
0703 614	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการ ตรวจติดตามระดับยา Elective Clerkship in Therapeutic Drug Monitoring	4(0-8-4)	0703 622	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านการตลาดยา 1 1๓Elective Clerkship for Pharmaceutical Marketing 1	4(0-8-4)
			0703 623	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านการตลาดยา 2 Elective Clerkship for Pharmaceutical Marketing 2	4(0-8-4)

0703 624	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการ ประสานงานวิจัยทางคลินิก 1 Elective Clerkship in Clinical Research Associate 1	4(0-8-4)	0704 406	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 Comprehensive Pharmacy Review 1	1(0-3-0)
0703 625	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการ ประสานงานวิจัยทางคลินิก 2 Elective Clerkship in Clinical Research Associate 2	4(0-8-4)	0704 510	ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ English Skills in Pharmacy	2(1-3-2)
0703 626	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการผลิต และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สุขภาพ ในสถานพยาบาล Elective Clerkship in Production and Quality Control of Health Products in Healthcare Settings	4(0-8-4)	0704 511	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 Comprehensive Pharmacy Review 2	1(0-3-0)
0703 627	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านการฝึกงานเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ Elective Clerkship in International Pharmacy Training	4(0-8-4)	0704 512	โครงการวิจัย Research Project	3(0-6-3)
0703 628	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกการวิจัย ด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 1 Elective Clerkship for Research in Herbs and Thai Traditional Medicine 1	4(0-8-4)	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b> นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่มหาวิทยาลัย ประกาศให้สามารถเลือกเป็นรายวิชาเลือกเสรี อย่างน้อย 6 หน่วยกิต ซึ่งรายวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม มีดังนี้		
0703 629	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกการวิจัย ด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 2 Elective Clerkship for Research in Herbs and Thai Traditional Medicine 2	4(0-8-4)	0701 085	การดำเนินการตามกฎหมายในงาน คุ้มครองผู้บริโภค Implementation of Law in Consumer Protection	2(2-0-4)
0704 100	นิเทศเภสัชศาสตร์และการพัฒนา ความเป็นวิชาชีพ Pharmacy Orientation and Professional Development	1(1-0-2)	0701 086	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ Health Literacy	2(2-0-4)
0704 101	การค้นคืนสารสนเทศและการนำเสนอ ข้อมูลเชิงภาพ Information Retrieval and Data Visualization	1(1-0-2)	0701 087	ศตวรรษ 21 กับสุขภาพผู้บริโภค 21st Century and Consumer Health	2(2-0-4)
0704 404	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmacy	3(3-0-6)	0701 088	วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย Statistical Methods for Research	2(2-0-4)
0704 405	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Pharmacy Seminar	1(1-0-2)	0701 089	เครื่องมือสำหรับการทำงานชุมชน Tools for Working in the Community	2(2-0-4)
			0701 090	การประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน ในงานเภสัชกรรมและระบบสุขภาพ Assessing Economic Value of Investments in Pharmacy and Health Systems	2(2-0-4)
			0701 091	การสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ Constructive Communication	2(2-0-4)
			0701 092	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ในธุรกิจด้านยา และสุขภาพ Customer Relationship Management in Drug and Health Businesses	2(2-0-4)
			0701 093	การตลาดสำหรับธุรกิจร้านยา Marketing for Community Pharmacy Business	2(2-0-4)

0701 094	หลักการวิสาหกิจเริ่มต้นสำหรับเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
	Principles of Startups for Pharmacy	
0702 065	เครื่องสำอางเพื่อสุขภาพและความงาม	2(2-0-4)
	Cosmetics for Health and Beauty	
0702 067	การดูแลสุขภาพทางเลือก	2(2-0-4)
	Alternative Health Care	
0702 068	เทคนิคปัจจุบันในการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ทางเภสัชศาสตร์	2(1-2-3)
	Current techniques for Pharmaceutical Science Research	
0702 069	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเภสัชศาสตร์	2(1-2-3)
	Instrumental Analysis for Pharmaceutical Sciences	
0702 070	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานวิชาการประจำวัน	2(2-0-4)
	Artificial intelligence for Use in Everyday Academia	
0703 002	การจัดการโรคและยา	2(2-0-4)
	Disease and Medicine Management	
0703 003	การจัดการโรคที่เกิดจากยา	2(2-0-4)
	Drug-Induced Disease Management	
0703 004	การสื่อสารภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์	2(2-0-4)
	English Communication in Pharmacy	
0703 005	การบริหารทางเภสัชกรรมในโรคที่พบบ่อยในโรงพยาบาล	2(2-0-4)
	Pharmaceutical Care for Common Diseases in Hospitals	
0703 006	โรคติดเชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อยในโรงพยาบาล	2(2-0-4)
	Common Bacterial Infections in the Hospital	
0703 007	เทคโนโลยีดิจิทัลทางเภสัชกรรม	2(2-0-4)
	Digital Technology in Pharmacy	
0703 008	เปิดโลกการศึกษาเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ	2(2-0-4)
	Pharmacy Experience in Foreign Countries	



แผนการศึกษา

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	กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม (1)	2(2-0-4)
xxxx xxx	กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม (2)	2(2-0-4)
xxxx xxx	กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (1)	2(2-0-4)
0201 116	<b>วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)</b> คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ Mathematics for Pharmacy	2(2-0-4)
0203 309	ชีววิทยาของเซลล์สำหรับเภสัชศาสตร์ Cell Biology for Pharmacy	3(3-0-6)
1502 008	พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ สำหรับเภสัชศาสตร์ Basic Human Anatomy for Pharmacy	3(2-2-5)
0704 100	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> นิเทศเภสัชศาสตร์และการพัฒนาความเป็นวิชาชีพ Pharmacy Orientation and Professional Development	1(1-0-2)
<b>รวม</b>		<b>19</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)
0202 122	<b>วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)</b> เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Organic Chemistry for Pharmacy	3(3-0-6)
0202 192	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ Organic Chemistry Laboratory for Pharmacy	1(0-3-0)
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)
0704 101	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> การค้นคืนสารสนเทศและการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ Information Retrieval and Data Visualization	1(1-0-2)
070x xxx	วิชาเลือกเสรี	2(2-0-4)
<b>รวม</b>		<b>20</b>

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
xxxx xxx	<b>วิชาศึกษาทั่วไป</b> กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง (1)	2(2-0-4)
xxxx xxx	กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง (2)	2(2-0-4)
xxxx xxx	กลุ่มวิถีสังคม (1)	2(2-0-4)
xxxx xxx	กลุ่มวิถีสังคม (2)	2(2-0-4)
xxxx xxx	เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากกลุ่ม 1-5	2(2-0-4)
0702 262	<b>วิชาเฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพ)</b> เภสัชจุลชีววิทยา Pharmaceutical Microbiology	3(2-3-4)
0701 258	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> เภสัชกรรมปฐมภูมิ Primary Care Pharmacy	2(2-0-4)
0703 203	หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา Basic Principles of Pathophysiology and Pharmacology	2(2-0-4)
0703 204	หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด Basic Principles of Pharmacotherapy	2(2-0-4)
0703 202	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1 Clinical Pharmacy Laboratory 1	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>20</b>

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0702 259	<b>วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ)</b> เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1 Pharmaceutical Technology 1	4(3-3-6)
0702 260	การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม Pharmaceutical Quality Control	4(3-3-6)
0702 261	เคมีทางยา 1 Medicinal Chemistry 1	1(1-0-2)
0703 205	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1 Pharmacology and Pharmacotherapy 1	3(3-0-6)
0703 206	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 Pharmacology and Pharmacotherapy 2	3(3-0-6)
0703 207	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 Clinical Pharmacy Laboratory 2	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>16</b>

ปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0702 370	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย Medicinal Herbs and Thai Traditional Pharmacy	3(2-3-4)
0702 374	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2 Pharmaceutical Technology 2	4(3-3-6)
0702 375	เคมีทางยา 2 Medicinal Chemistry 2	2(2-0-4)
0703 371	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3 Pharmacology and Pharmacotherapy 3	3(3-0-6)
0703 372	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 Pharmacology and Pharmacotherapy 4	3(3-0-6)
0703 370	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 3 Clinical Pharmacy Laboratory 3	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>16</b>

ปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 357	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics	2(2-0-4)
0702 376	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 Pharmaceutical Technology 3	4(3-3-6)
0702 377	เภสัชเวทประยุกต์ Applied Pharmacognosy	3(2-3-4)
0702 378	เคมีทางยา 3 Medicinal Chemistry 3	2(2-0-4)
0702 379	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ Pharmaceutical Biotechnology	2(2-0-4)
0703 373	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 Pharmacology and Pharmacotherapy 5	3(3-0-6)
0703 374	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6 Pharmacology and Pharmacotherapy 6	3(3-0-6)
0703 375	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 Clinical Pharmacy Laboratory 4	1(0-3-0)
<b>รวม</b>		<b>20</b>

ปีที่ 4 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 467	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์ Pharmacoepidemiology	2(2-0-4)
0702 464	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 1 Pharmacy Integration 1	1(0-3-0)
0702 465	เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 Pharmaceutical Technology 4	3(3-0-6)
0703 490	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 Pharmacology and Pharmacotherapy 7	3(3-0-6)
0703 491	เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 Pharmacology and Pharmacotherapy 8	3(3-0-6)
0703 485	ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5 Clinical Pharmacy Laboratory 5	1(0-3-0)
0703 492	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น Introduction to Pharmacy Practice	2(0-6-0)
0704 404	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmacy	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>18</b>

ปีที่ 4 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 468	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) เภสัชเศรษฐศาสตร์และการบริหารเภสัชกิจ Pharmacoconomics and Pharmacy Administration	2(2-0-4)
0701 469	การจัดการระบบยาโรงพยาบาล Hospital Drug System Management	3(3-0-6)
0703 479	การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อและโภชนศาสตร์ Sterile Product Dispensary and Nutrition	3(2-3-4)
0703 487	การให้บริการเภสัชสนเทศ Drug Information Service	2(2-0-4)
0703 488	เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ประยุกต์ Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics	4(4-0-8)
0703 493	พิษวิทยาคลินิก Clinical Toxicology	1(1-0-2)
0704 405	สัมมนาทางเภสัชศาสตร์ Pharmacy Seminar	1(1-0-2)
0704 406	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 Comprehensive Pharmacy Review 1	1(0-3-0)
070x xxx	วิชาเลือกเสรี	2(2-0-4)
<b>รวม</b>		<b>19</b>

ปีที่ 5 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0701 569	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) การจัดการธุรกิจร้านยา Community Pharmacy Business Management	3(2-3-4)
0701 570	การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ Drug and Health Consumer Protection	3(2-3-4)
0703 581	บูรณาการทางเภสัชศาสตร์ 2 Pharmacy Integration 2	1(0-3-0)
0704 510	ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ English Skills in Pharmacy	2(1-3-2)
070x xxx	วิชาเลือกเสรี	2(2-0-4)
<b>รวม</b>		<b>11</b>

ปีที่ 5 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0703 583	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น Introduction to Community Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)
0703 584	ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น Introduction to Hospital Pharmacy Professional Practice	3(0-8-1)
0703 585	ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship	1(0-3-0)
0704 511	การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 Comprehensive Pharmacy Review 2	1(0-3-0)
0704 512	โครงการวิจัย Research Project	3(0-6-3)
<b>รวม</b>		<b>11</b>

ปีที่ 6 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0703 xxx	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	4(0-8-4)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	4(0-8-4)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	4(0-8-4)
<b>รวม</b>		<b>12</b>

ปีที่ 6 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0703 xxx	วิชาเฉพาะ (วิชาชีพ) ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	4(0-8-4)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)*	4(0-8-4)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	4(0-8-4)
0703 xxx	ปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)**	4(0-8-4)
<b>รวม</b>		<b>16</b>

### แผนการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ จะกำหนดให้ผลิตเลือกลงฝึกปฏิบัติทั้งหมด 7 ผลิต โดยช่วงเวลาในการฝึกปฏิบัติงานจะอยู่ในชั้นปีที่ 6 ทั้งหมด โดยจัดแผนการฝึกปฏิบัติดังต่อไปนี้

#### ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (บังคับ)\*

โดยนิสิตทุกคนต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพบังคับ 4 งาน ได้แก่

- |          |  |          |
|----------|--|----------|
| 0703 698 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก<br>Ambulatory Care Clerkship  | 4(0-8-4) |
| 0703 699 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาลทางเภสัชกรรม<br>ผู้ป่วยใน<br>Inpatient Pharmaceutical Care Clerkship  | 4(0-8-4) |
| 0703 600 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน<br>Community Pharmacy Clerkship   | 4(0-8-4) |
| 0703 601 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการด้านยา<br>เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย<br>Medication Management for Patient<br>Safety Clerkship | 4(0-8-4) |

#### ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ (เลือก)\*\*

โดยนิสิตเลือกฝึกปฏิบัติงานตามความสนใจเพียง 3 งาน จาก การฝึกปฏิบัติงานวิชาเลือกต่าง ๆ ที่เปิดสอนทั้งหมด 25 วิชา ได้แก่

- |          |  |          |
|----------|--|----------|
| 0703 602 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>ด้านเภสัชกรรมชุมชน<br>Elective Clerkship in Community Pharmacy   | 4(0-8-4) |
| 0703 603 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม<br>ด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด<br>Elective Clerkship for Pharmaceutical Care<br>in Cardiovascular Disease         | 4(0-8-4) |
| 0703 604 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม<br>ในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน<br>Elective Clerkship for Pharmaceutical Care<br>in Patients Taking Warfarin | 4(0-8-4) |
| 0703 605 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม<br>ด้านกุมารเวชศาสตร์<br>Elective Clerkship for Pharmaceutical Care<br>in Pediatrics                           | 4(0-8-4) |

- |          |   |          |
|----------|---|----------|
| 0703 606 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม<br>ด้านโรคหัวใจและหลอดเลือดเชื้อเอชไอวี<br>Elective Clerkship for Pharmaceutical Care<br>in Tuberculosis and HIV Infection  | 4(0-8-4) |
| 0703 607 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม<br>ในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง<br>Elective Clerkship for Pharmaceutical Care<br>in Asthma and Chronic Obstructive<br>Pulmonary Disease Clinics                | 4(0-8-4) |
| 0703 608 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกสำหรับ<br>การบริบาลทางเภสัชกรรม ด้านมะเร็งวิทยา<br>Elective Clerkship for Pharmaceutical Care<br>in Oncology  | 4(0-8-4) |
| 0703 609 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม ด้านจิตเวชศาสตร์<br>Elective Clerkship for Pharmaceutical Care<br>in Psychiatry   | 4(0-8-4) |
| 0703 610 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำ<br>และการบริบาลทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก<br>Elective Clerkship for Parenteral Nutrition<br>Preparations and Pharmaceutical Care<br>in Clinical Nutrition | 4(0-8-4) |
| 0703 611 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม<br>ด้านเภสัชกรครอบครัว<br>Pharmaceutical Care Clerkship<br>in Family Pharmacy   | 4(0-8-4) |
| 0703 612 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>ด้านสารสนเทศทางยา<br>Elective Clerkship in Drug Information Service   | 4(0-8-4) |
| 0703 613 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>ด้านการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา<br>Elective Clerkship in Adverse Drug<br>Reaction Monitoring   | 4(0-8-4) |
| 0703 614 | ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก<br>ด้านการตรวจติดตามระดับยา<br>Elective Clerkship in Therapeutic Drug Monitoring   | 4(0-8-4) |

0703 615	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม ในคลินิกผู้ป่วยนอก Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Outpatient Clinics	4(0-8-4)	0703 624	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านการประสานงานวิจัยทางคลินิก 1 Elective Clerkship in Clinical Research Associate 1	4(0-8-4)
0703 616	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยใน Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Inpatient Care	4(0-8-4)	0703 625	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการ ประสานงานวิจัยทางคลินิก 2 Elective Clerkship in Clinical Research Associate 2	4(0-8-4)
0703 617	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมใน ผู้ป่วยภาวะวิกฤต Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Critically Ill Patients	4(0-8-4)	0703 626	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการผลิต และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สุขภาพ ในสถานพยาบาล Elective Clerkship in Production and Quality Control of Health Products in Healthcare Settings	4(0-8-4)
0703 618	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมใน โรคติดเชื้อ Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Infectious Diseases	4(0-8-4)	0703 627	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านการฝึกงานเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ Elective Clerkship in International	4(0-8-4)
0703 619	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในโรคไต Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Nephrology	4(0-8-4)	0703 628	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกการวิจัย ด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 1 Elective Clerkship for Research in Herbs and Thai Traditional Medicine 1	4(0-8-4)
0703 620	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมด้านประสาทวิทยา Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Neurology	4(0-8-4)	0703 629	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกการวิจัย ด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 2 Elective Clerkship for Research in Herbs and Thai Traditional Medicine 2	4(0-8-4)
0703 621	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการ คุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ Elective Clerkship for Consumer Health Protection	4(0-8-4)			
0703 622	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านการตลาดยา 1 Elective Clerkship for Pharmaceutical Marketing 1	4(0-8-4)			
0703 623	ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก ด้านการตลาดยา 2 Elective Clerkship for Pharmaceutical Marketing 2	4(0-8-4)			

## คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2) หมวดวิชาเฉพาะ

### 2.1 กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

0201 116 คณิตศาสตร์สำหรับเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)

#### Mathematics for Pharmacy

ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันลอการิทึม และฟังก์ชันเลขชี้กำลัง เทคนิคการหาปริพันธ์ ลำดับและอนุกรม และการประยุกต์ใช้ในทางเภสัชศาสตร์

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

0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

#### Organic Chemistry for Pharmacy

ออร์บิทัลไฮบริดเซชันและรูปร่างโมเลกุล การเขียนสูตรโครงสร้างและสเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาเคมีและกลไกการเกิดปฏิกิริยาพื้นฐาน หมู่ฟังก์ชัน ของสารอินทรีย์ การอ่านชื่อสารอินทรีย์ สมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์กลุ่มไฮโดรคาร์บอน (แอลเคน แอลคีน แอลไคน์และไดเอน) แอโรแมติก แอลคิลและเอริล เฮไลต์ แอลกอฮอล์ ฟีนอลและควิโนน อีเทอร์และอีพอกไซด์ แอลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก เอมีนและสารที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ สารที่มีซัลเฟอร์และฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบและสารเฮเทอโรไซคลิก

Orbital hybridization and molecular structure; chemical structure and stereochemistry; basic organic reactions and reaction mechanisms; functional groups of organic compounds; nomenclature of organic compounds; physical and chemical properties of organic compounds, including hydrocarbons (alkanes, alkenes, alkynes and dienes), 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

รายวิชาบังคับก่อนหรืออาจเรียนพร้อมกันได้ :

0202 122 เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite or concurrent : 0202 122

#### Organic Chemistry 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 components of cells; functions and major features of prokaryotic cells and eukaryotic cells; activities and mechanisms in cells; interaction between nuclei and organelles in cells; techniques in cell study

1502 008 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สำหรับเภสัชศาสตร์ 3(2-2-5)

#### Basic Human Anatomy for Pharmacy

กายวิภาคมนุษย์และหน้าที่พื้นฐานตามระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหารและลำไส้ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ และระบบต่อมไร้ท่อ การนำไปใช้ทางคลินิก

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

1502 110 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์ 4(4-0-8)

#### Biochemistry for Pharmacy

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

Structures, functions, properties and metabolism of carbohydrates, lipids, proteins, and nucleic acids; enzymes; vitamins and hormones; interrelation and control of the metabolic processes; metabolism disorders; common diseases in Thailand; gene technology; application of biochemistry

**1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0)**

**Basic Biochemistry Laboratory**

รายวิชาบังคับก่อนหรืออาจเรียนพร้อมกันได้ :

**1502 110 ชีวเคมีสำหรับเภสัชศาสตร์**

**Prerequisite or concurrent :**

**1502 110 Biochemistry for Pharmacy**

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 กระบวนการทำงานปกติ กลไกการควบคุม การตอบสนองในภาวะปกติและในสภาวะการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในร่างกายในระบบต่าง ๆ เช่น ระบบประสาท ระบบรับความรู้สึกพิเศษ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหารและลำไส้ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ สมดุลกรด-เบส ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย

Basics of human physiology; normal processes; regulation mechanisms; response to normal and changing conditions in both external and internal environments of various systems, including nervous system, special sense system, cardiovascular system, muscular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, acid-base balance, reproductive system, endocrine system and body temperature control

**0702 262 เภสัชจุลชีววิทยา 3(2-3-4)**

**Pharmaceutical Microbiology**

เทคนิคพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา การควบคุม จุลินทรีย์ การด้อยประสิทธิภาพของแบคทีเรีย ลักษณะและการก่อโรคของแบคทีเรีย รา ไวรัสและปรสิต ความรู้พื้นฐานของระบบภูมิคุ้มกัน การวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา

Fundamental techniques in microbiological laboratories; microbial control; bacterial resistance to antibiotics; characteristics and pathogenicity of bacteria, viruses, fungi and parasites; foundation of immunology; microbiological and immunological assay

**2.2 กลุ่มวิชาชีพ**

**สายเภสัชศาสตร์สังคม**

**0701 258 เภสัชกรรมปฐมภูมิ 2(2-0-4)**

**Primary Care Pharmacy**

ระบบสุขภาพและระบบบริการสุขภาพ สาธารณสุขมูลฐาน และระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ ระบบประกันสุขภาพ แนวคิดที่ใช้ในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ แนวคิดและหลักการสร้างเสริมสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปัญหาสุขภาพและโรคที่พบบ่อยในชุมชน การดูแลผู้ป่วยที่บ้านและการดูแลแบบประคับประคอง บทบาทเภสัชกรปฐมภูมิและเครื่องมือที่ใช้ในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการดูแลสุขภาพ การดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาและสุขภาพ

Health system and health service system; primary health care and primary care system; health insurance system; concepts used in primary care pharmacy; concepts and principles of health promotion and behavior modification; health problems and diseases commonly found in communities; home health care and palliative care; roles of primary care pharmacists and tools used in primary care pharmacy; healthcare technology and innovation; project administration for solving medicine and health related problems

**0701 357 นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม 2(2-0-4)**

**Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics**

กฎหมายและความเป็นมาของกฎหมาย ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับสังคม องค์การบัญญัติกฎหมาย จรรยาบรรณ และองค์การควบคุมวิชาชีพเภสัชกรรม กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับ เภสัชกร ได้แก่ ยา และวัตถุเสพติด

Law and its history; interrelation of laws and society; legislative bodies; ethics and board of the pharmacy profession; laws and acts related to pharmacists including drugs and addictive substances

**0701 467 วิทยาการระบาดทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)**  
**Pharmacoepidemiology**

หลักการทางระบาดวิทยาและเภสัชระบาดวิทยา ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล มาตรฐานระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา การศึกษาแบบภาคตัดขวาง การศึกษาแบบ case-control การศึกษาแบบ cohort การศึกษาเชิงทดลอง เครื่องมือสำหรับคัดกรองและวินิจฉัยโรค อคติและตัวแปรกวน การเฝ้าระวังหลังยา วางตลาดและการรายงานการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา การประยุกต์ใช้ความรู้ทางระบาดวิทยาในงานบริการเภสัชกรรม

Principles of epidemiology and pharmacoepidemiology; causal relationship; epidemiological measurement; epidemiological study designs; cross-sectional studies; case-control studies; cohort studies; experimental study; screening and diagnostic tests; bias and confounding variable; pharmacovigilance and adverse drug reaction surveillance; applications of epidemiology in pharmacy services

**0701 468 เภสัชเศรษฐศาสตร์และการบริหารเภสัชกิจ 2(2-0-4)**  
**Pharmacoeconomics and Pharmacy Administration**

ทฤษฎีและแนวคิดสำหรับการบริหารเภสัชกิจ แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการจัดการระบบยาและงานเภสัชกรรม อุปสงค์-อุปทานและตลาดของยาและบริการสุขภาพ การประเมินเทคโนโลยีทางสุขภาพ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ต้นทุน การวัดผลลัพธ์ทางคลินิก ทางมนุษยวิทยาและทางการเงิน การวิเคราะห์ต้นทุนที่ต่ำสุด การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล การวัดคุณภาพชีวิต การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ การใช้แบบจำลอง การวิเคราะห์ความไว การรายงานและนำเสนอผล การประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกยา ชุดสิทธิประโยชน์และงานเภสัชกรรม

Theories and concepts for pharmacy administration; economic concepts for pharmacy and drug system management; demand-supply and markets for drugs and healthcare services; health technology assessment; economic evaluation; cost analysis; clinical, humanistic and economic outcomes; cost-minimization analysis; cost-effectiveness analysis; measuring quality of life; cost-utility analysis; cost-benefit analysis; modeling techniques; sensitivity analysis; reporting and presentation; application in drug selection, benefit packages and pharmacy work

**0701 469 การจัดการระบบยาโรงพยาบาล 3(3-0-6)**  
**Hospital Drug System Management**

นโยบายแห่งชาติด้านยา องค์ประกอบระบบยา หน่วยงานและความเชื่อมโยงของระบบยาในประเทศ บัญชียาหลักแห่งชาติ การบริหารจัดการโรงพยาบาล มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ระบบการบริหารจัดการด้านยา การคัดเลือกยา การจัดซื้อ จัดหายา และเวชภัณฑ์ การบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการควบคุมการสั่งใช้ในโรงพยาบาล การป้องกันความผิดพลาดเคลื่อนในการใช้ยาในโรงพยาบาล การผลิตยาในโรงพยาบาล การประกันคุณภาพงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการระบบยา

National drug policy; components of agencies and connections related to the national drug system; national list of essential medicines; hospital management; hospital and health service standards; pharmacy and therapeutics committee; medicine management system; drug selection; drug procurement, and inventory management; promoting rational drug use and controlling drug prescribing; preventing medication errors in hospitals; pharmaceutical production in hospitals; quality assurance of hospital pharmacy services; technology and innovation in drug system management

**0701 569 การจัดการธุรกิจร้านยา 3(2-3-4)**  
**Community Pharmacy Business Management**

แนวคิดการจัดการร่วมสมัย แนวคิดเบื้องต้นสำหรับเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ พฤติกรรมผู้บริโภค การวางแผนด้านทำเลที่ตั้ง ความรู้พื้นฐานด้านการเงินและบัญชี การวางแผนทางการเงินสำหรับธุรกิจร้านยา การจัดการคลังสินค้าสำหรับร้านยา เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจร้านยา การบริหารบุคคลและพฤติกรรมองค์กร การตลาดสำหรับธุรกิจร้านยา ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในธุรกิจร้านยา การทำแผนธุรกิจร้านยา การประกันคุณภาพร้านยา งานบริการเภสัชกรรมในร้านยา เทคนิคการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าในร้านยา การจ่ายยาสำหรับโรคที่พบบ่อยในร้านยา

Modern management; basic concepts for business economics; consumer behaviors; location planning; basic knowledges in financing and accounting; financial planning for community pharmacy businesses; inventory management for community pharmacies; information technology for community pharmacy businesses; human

resource management and organizational behavior; marketing for community pharmacy businesses; regulations and laws related to community pharmacy businesses; business plan for development for community pharmacies; quality assurance for community pharmacies; pharmacy services in community pharmacies; techniques for establishing customer relationship in community pharmacies; dispensing pharmaceuticals for common diseases in community pharmacies

**0701 570 การคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ 3(2-3-4)**

**Drug and Health Consumer Protection**

รายวิชาบังคับก่อน : 0701 357

นิติศาสตร์และจริยธรรมเภสัชกรรม

Pre-requisite : 0701 357

**Pharmaceutical Jurisprudence and Ethics**

แนวคิดการคุ้มครองผู้บริโภค ประเภทผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ สถานการณ์การคุ้มครองผู้บริโภค องค์การคุ้มครองผู้บริโภค การจัดการความเสี่ยง การสื่อสารเพื่อผู้บริโภค การเสริมสร้างศักยภาพผู้บริโภค มาตรการทางสังคม การดำเนินการตามกฎหมาย การใช้อย่างสมเหตุสมผลในชุมชน หลักการและกระบวนการทำงานชุมชน นวัตกรรมและวิธีการแก้ไขปัญหาและสุขภาพในชุมชน การวางแผน การดำเนินโครงการ การติดตามและประเมินผลโครงการ กรณีศึกษาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ การทำโครงการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพในชุมชน

Consumer protection concepts; types of health products and services; consumer protection situations; consumer protection organizations; risk management; communication for consumers; consumer empowerment; social measures; proceeding according to law; rational drug use in communities; principles and processes for community action; innovation and methods for drug and health problem-solving in communities; project planning, operating, monitoring and evaluation; case study on health consumer protection; working on health consumer protection projects in the community

**สายวิทยาศาสตร์ทางเภสัชศาสตร์**

**0702 259 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1**

**4(3-3-6)**

**Pharmaceutical Technology 1**

รูปแบบยาเตรียม เภสัชบรรจุก้อนแข็ง การคำนวณทางเภสัชกรรม เทคนิคพื้นฐานทางเภสัชกรรม แร่ระหว่างโมเลกุลและสถานะของสารบัพเฟอร์ โทนิซิตี ออสโมลาริตี สมบัติของสารละลาย การละลาย สมบัติคอลลิเกทิฟ การควบคุมการละลาย การเกิดสารประกอบเชิงซ้อน สารช่วยทางเภสัชกรรม การสลายตัวของยา ความเข้ากันไม่ได้ทางเภสัชกรรม การศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์ หลักการตั้งตำรับยาและประเมินคุณภาพยาน้ำสำหรับละลาย หลักการตั้งตำรับยาและประเมินคุณภาพยาที่ใช้กับตา หู จมูก และคอ

Pharmaceutical dosage forms; pharmaceutical packaging; pharmaceutical calculations; basic pharmaceutical techniques; intermolecular forces and states of matter; buffers; tonicity; osmolality; solution properties; dissolution; colligative properties; solubility control; complexation; pharmaceutical adjuvants; degradation reactions; incompatibility; stability studies of products; formulation principles and quality control during solution preparation; formulation principles and quality control during EENT (eye, ear, nose, throat formulation) preparation

**0702 260 การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม**

**4(3-3-6)**

**Pharmaceutical Quality Control**

หลักการการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยา การแปลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิเคราะห์เชิงน้ำหนัก การวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า การวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปี โครมาโตกราฟี และแคพิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส การพิสูจน์เอกลักษณ์โครงสร้าง

Principles of quality control of medicinal and chemical products; interpretation and data analysis; volumetric analysis, gravimetric analysis, electrochemical analysis; spectroscopic analysis, chromatographic analysis, and capillary electrophoresis; structure elucidation

**0702 261 เคมีทางยา 1**

1(1-0-2)

**Medicinal Chemistry 1**

รายวิชาบังคับก่อน : 0202 122

เคมีอินทรีย์สำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 0202 122

**Organic Chemistry for Pharmacy**

บทนำเคมีทางยา คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์และโครงสร้างที่มีผลการออกฤทธิ์ของยา คุณสมบัติกรดเบส ชนิดการเกิดพันธะเคมี การละลายน้ำและไขมัน สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาเคมีในกระบวนการเมแทบอลิซึมของยาและโปรตีน เป้าหมายในการออกฤทธิ์ของยา การออกแบบและพัฒนาายาใหม่ การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Introduction to medicinal chemistry; physico-chemical and structural properties affecting drug action; acid-base properties; types of chemical bonding; water and lipid solubility; stereochemistry; reactions in drug metabolism and prodrugs; target sites of drug action; drug design and development; application of medicinal chemistry knowledges to solve case study problems

**0702 370 สมุนไพรและเภสัชกรรมแผนไทย**

3(2-3-4)

**Medicinal Herbs and Thai Traditional**

**Pharmacy**

สัณฐานวิทยาพืช อนุกรมวิธานพืช ประโยชน์ทางยาและสุขภาพของสมุนไพรที่ใช้อยู่ หลักเภสัชกรรมไทยเบื้องต้น รสยา พิภคยา การวิเคราะห์ตำรับยาสมุนไพรที่ใช้ในโรงพยาบาลและร้านยาสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐานและบัญชียาหลักแห่งชาติ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับยาสมุนไพร การขึ้นทะเบียนยาแผนโบราณ การประยุกต์ใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นในชุมชน

Plant morphology; plant taxonomy; medicinal and health benefits of common herbs; principles of Thai traditional pharmacy; flavors of herbs; herbal formularies; 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; application of herbal medicines for common illness treatment in the community

**0702 374 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 2**

4(3-3-6)

**Pharmaceutical Technology 2**

รายวิชาบังคับก่อน : 0702 259

เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1

Prerequisite : 0702 259

**Pharmaceutical Technology 1**

ข้อมูลก่อนการตั้งตำรับยา การแพร่ การแบ่งภูมิภาค พอลิเมอร์ทางเภสัชกรรม ปฏิกิริยาการเกิดที่ผิวประจัน การดูดซับ การไหล คอลลอยด์ การดูดซึมผ่านผิวหนัง หลักการตั้งตำรับยาและการประเมินคุณภาพยาแขวนตะกอน หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาอิมัลชัน หลักการตั้งตำรับและการประเมินคุณภาพยาเตรียมกึ่งแข็ง หลักการตั้งตำรับยาและการประเมินคุณภาพยาเหน็บ การผลิตยาละอองลอย

Preformulation data; diffusion; partition; pharmaceutical polymers; interfacial phenomena; adsorptions; rheology; colloids; percutaneous absorption; formulation principles and quality control of suspensions; formulation principles and quality control of emulsions; formulation principles and quality control of semi-solid dosage forms; formulation principles and quality control of suppositories; production of aerosols

**0702 375 เคมีทางยา 2**

2(2-0-4)

**Medicinal Chemistry 2**

รายวิชาบังคับก่อน : 0702 261 เคมีทางยา 1

Prerequisite : 0702 261 Medicinal Chemistry 1

เคมีทางยาของกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อการสื่อประสาทโคลิเนอร์จิก ยาที่ออกฤทธิ์ต่อการสื่อประสาทอะดรีเนอร์จิก ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินหายใจ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ยาแก้ปวดโอปิออยด์ ยารักษาหัวใจและยาต้านรูมาติกที่ปรับเปลี่ยนการดำเนินโรคสำหรับผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ยากดภูมิคุ้มกัน ยาต้านแบคทีเรีย ยาต้านไวรัส ยาต้านเชื้อรา และยาต้านปรสิต ยาที่ออกฤทธิ์ต่อสมดุลของแคลเซียมในร่างกาย วิตามิน โภชนาการและภาวะอ้วน การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Medicinal chemistry of drugs affecting cholinergic neurotransmission; drugs affecting adrenergic neurotransmission; drugs acting on the respiratory system; drugs acting on the gastrointestinal tract; non-steroidal anti-inflammatory drugs; opioid analgesic drugs; drug used to treat gout and disease modifying anti-rheumatic drugs; immunosuppressant drugs; antibacterial drugs; antiviral

drugs; antifungal agents and antiparasitic drugs; drugs affecting calcium homeostasis; vitamins; nutrition and obesity; application of medicinal chemistry knowledge to complete case studies

**0702 376 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 3 4(3-3-6)**

**Pharmaceutical Technology 3**

รายวิชาบังคับก่อน : 0702 259

**เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1**

**Prerequisite : 0702 259**

**Pharmaceutical Technology 1**

วิทยาศาสตร์ของอนุภาคขนาดเล็ก หน่วยการผลิตทางเภสัชกรรม น้ำทางเภสัชกรรม หลักการตั้งตำรับยาและการประเมินคุณภาพยาเตรียมในรูปแบบของแข็งและยาปราศจากเชื้อ การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย

Micromeritics; unit operation in pharmacy; pharmaceutical water; formulation principles and quality control of solid dosage forms and sterile products; extemporaneous preparations

**0702 377 เภสัชเวทประยุกต์ 3(2-3-4)**

**Applied Pharmacognosy**

พฤกษเคมี เทคนิคการเตรียมและการควบคุมคุณภาพสารสกัดสมุนไพร ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ทางยาและสุขภาพ สมุนไพรที่มีพิษ อันตรกิริยาระหว่างพืชและยา แนวทางการใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรในโรงพยาบาลและร้านยา

Phytochemistry; preparative techniques and quality control of herbal extracts; pharmacological activities of phytochemicals for drugs and health; poisonous herbs; herb-drug interactions; guidelines for herbal product usage in hospitals and drug stores

**0702 378 เคมีทางยา 3 2(2-0-4)**

**Medicinal Chemistry 3**

รายวิชาบังคับก่อน : 0702 261 เคมีทางยา 1

**Prerequisite : 0702 261 Medicinal Chemistry 1**

เคมีทางยาของกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบเลือด ยาต้านเบาหวาน ยาสเตียรอยด์และสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ยาไทรอยด์ ยาด้านมะเร็ง ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาที่ออกฤทธิ์ต่อสารสื่อประสาทเซโรโตนิน สารสื่อประสาทประเภทกรดอะมิโน และยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีทางยาในการแก้ปัญหากรณีศึกษา

Medicinal chemistry of drugs acting on the blood system; antidiabetic drugs; steroidal drugs and related compounds; thyroid drugs; anticancer drugs; drugs acting on the cardiovascular system; drugs acting on the serotonergic neurotransmission, amino acid neurotransmitters and drugs acting on central nervous system; application of medicinal chemistry knowledge to solve case study problems

**0702 379 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)**

**Pharmaceutical Biotechnology**

บทนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ วัคซีนและโมโนโคลนัลแอนติบอดี การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์และพืช ผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูง การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์และเภสัชศาสตร์

Introduction to biotechnology; recombinant DNA technology; protein and enzyme technology; vaccines and monoclonal antibodies; animal and plant tissue cultures; advanced therapy medicinal products (ATMPs); medical and pharmaceutical applications

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

**Pharmacy Integration 1**

โครงการพิเศษในการวิจัยและพัฒนา หรือแก้ไขปัญหาด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพโดยบูรณาการความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพ แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ

Special project in research and development or problem-solving related to drugs and health products by integrating knowledges and skills in pharmaceutical technology, pharmaceutical quality control, herbal medicine, and health products; entrepreneurship concepts

**0702 465 เทคโนโลยีเภสัชกรรม 4 3(3-0-6)**

**Pharmaceutical Technology 4**

รายวิชาบังคับก่อน : 0702 259

**เทคโนโลยีเภสัชกรรม 1**

**Prerequisite : 0702 259 Pharmaceutical**

**Technology 1**

ยากัมมันตรังสี ระบบนำส่งยาทางผิวหนังและช่องทางพิเศษอื่น ระบบนำส่งยาทางเยื่อเมือก ระบบนำส่งยาเข้าสู่เส้นประสาท ระบบนำส่งยาชนิดใหม่อื่น ๆ การนำส่งโปรตีน หลักเกณฑ์วิธีการที่ดี

ในการผลิตยา หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการเตรียมยา ระบบประกัน และควบคุมคุณภาพ การวางผังสถานที่ผลิตยา การขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนปัจจุบัน

Radioactive medicine; transdermal drug delivery and other routes; transmucosal drug delivery; gene targeting; other novel drug delivery systems; protein delivery; good manufacturing practice; good compounding practice; quality assurance and control systems; drug production facility layout; registration of pharmaceuticals

**สายเภสัชกรรมคลินิก**

**0703 203 หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา และเภสัชวิทยา** **2(2-0-4)**

**Basic Principles of Pathophysiology and Pharmacology**

รายวิชาบังคับก่อน : 1502 507

สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 1502 507

**Basic Human Physiology for Pharmacy**

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยา การบาดเจ็บ การปรับตัว การตายของเซลล์ และความผิดปกติระบบเลือดและต่อมไร้ท่อ หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยา เภสัชพลศาสตร์ เป้าหมายการออกฤทธิ์ของยาระดับระดับโมเลกุลและเซลล์ เภสัชจลนศาสตร์เบื้องต้น อันตรกิริยาระหว่างยา 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 interaction; pharmacogenomics; pharmacological principles of new drug development

**0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด** **2(2-0-4)**

**Basic Principles of Pharmacotherapy**

รายวิชาบังคับก่อน : 1502 507

สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 1502 507

**Basic Human Physiology for Pharmacy**

หลักการด้านบริหารทางเภสัชกรรม บทบาทของเภสัชกร ในงานบริหารทางเภสัชกรรม การใช้ยาสมเหตุผล หลักการพิจารณา

ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ การพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติโรคลำคัญ จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกาย การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน คำย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา อันตรกิริยาระหว่างยา หลักการประเมิน และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา

Principles of pharmaceutical care; roles of pharmacists in pharmaceutical care; rational drug use; principles of 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; interpretation of physical examinations; clinical data collection and interpretation; medical records; medical abbreviations; dispensing processes; patient drug counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication errors; drug interactions; principles of evaluating drug related problems and their solutions

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

**Clinical Pharmacy Laboratory 1**

รายวิชาบังคับก่อน : 1502 507

สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับเภสัชศาสตร์

Prerequisite : 1502 507 Basic Human

**Physiology for Pharmacy**

การทดลองที่เกี่ยวข้องกับหลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยา การฝึกปฏิบัติการทักษะการสื่อสารเบื้องต้นในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกาย การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน คำย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไป และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา อันตรกิริยาระหว่างยา หลักการประเมิน และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา

Basic laboratory principles for pharmacology; practice of basic communication skills in various health care settings; taking patient's history; interpretation of physical examinations; clinical data collection and interpretation; medical records; medical abbreviations; dispensing processes; patient drug counseling and special tech-

nique devices; adverse drug reaction monitoring; medication errors; drug interactions; principles of evaluating drug related problems and their solutions

**0703 205 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 1 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 1**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite : 0703 203**

**Principles of Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 204 Principles of Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคระบบภูมิคุ้มกัน กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ ตาและหู ตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อประเมินผู้ป่วย วางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology, pharmacology, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system disorders, and eye and ear disorders using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledges of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation and treatment plans; drug-related problem management and prevention; patient safety, rational drug use, and health promotion

**0703 206 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 2**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite : 0703 203**

**Principles of Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 204 Principles of Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อประเมินผู้ป่วย วางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology, pharmacology, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with bacterial infectious diseases using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledges of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation and treatment plans; drug-related problem management and prevention; patient safety, rational drug use, and health promotion

**0703 207 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 2 1(0-3-0)**

**Clinical Pharmacy Laboratory 2**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite : 0703 203 Principles**

**of Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 204 Principles of Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบภูมิคุ้มกัน กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ ระบบประสาทอัตโนมัติ ตาและหู และโรคติดเชื้อแบคทีเรีย การสื่อสารกับ ผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกาย การเก็บข้อมูล

และแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน คำย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยสำหรับยาทั่วไปและยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledges in managing patients with autoimmune disorders, musculoskeletal diseases, autonomic nervous system disorders, eye and ear disorders, and bacterial infectious diseases; communication skills in various health care settings; taking patient's history; interpretation of physical examinations; clinical data collection and interpretation; medical records; medical abbreviations; dispensing processes; patient counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication errors; pharmaceutical calculations; drug interactions; drug-related problem assessment and management; providing drug information

**0703 371 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 3**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203 Principles

of Pathophysiology and Pharmacology

0703 204 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคติดเชื้ออิมมูโนแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิท ระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน และน้ำดี ตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อประเมินผู้ป่วย วางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology, pharmacology, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with mycobacterial infections, viral infections, fungal infections, parasites, gastrointestinal tract disorders, hepatic disorders, pancreatic disorders, and biliary disorders using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledges of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation and treatment plans; drug-related problem management and prevention; patient safety, rational drug use, and health promotion

**0703 372 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 4 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 4**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203 Principles

of Pathophysiology and Pharmacology

0703 204 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคผิวหนัง ระบบสืบพันธุ์ ระบบเลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน และการให้วัคซีน ตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อประเมินผู้ป่วย วางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology, pharmacology, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory diseases, osteoporosis, and vaccination using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledges of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation and treatment plans; drug-related problem management and prevention; patient safety, rational drug use, and health promotion

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

**Clinical Pharmacy Laboratory 3**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite : 0703 203**

**Principles of Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 204 Principles of Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัด ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิตร ระบบทางเดินอาหาร ตับ ตับอ่อน น้ำดี ผิวน้ำหนึ่ ระบบสืบพันธุ์ ระบบ เลือด ระบบทางเดินหายใจ กระดูกพรุน และการให้วัคซีน การสื่อสาร กับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ การ ชักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกาย การเก็บข้อมูล และแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน ค่าย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะน้าการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยและยา เทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา การคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยา ระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหาก็่เกี่ยวกับการใช้ยา การให้ ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledges in managing patients with mycobacterial infections, viral infections, fungal infections, parasites, gastrointestinal tract disorders, hepatic disorders, biliary disorders, skin disorders, genitourinary disorders, hematologic disorders, respiratory diseases, osteoporosis, and vaccination; communication skills in various health care settings; taking patient's history; interpretation of physical examinations; clinical data collection and interpretation; medical records; medical abbreviations; dispensing processes; patient counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication errors; pharmaceutical calculations; drug interactions; drug-related problem assessment and management; providing drug information

**0703 373 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 5 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 5**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203 หลักการพื้นฐาน

ทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite :**

**0703 203 Principles of Pathophysiology**

**and Pharmacology**

**0703 204 Principles of Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา เภสัชกรรมบำบัดและการ บริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายในโรคหัวใจและหลอดเลือด ตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิง ประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา เพื่อประเมินผู้ป่วย วางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหา ที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสม เหตุผล การสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology, pharmacology, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with cardiovascular diseases using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledges of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation and treatment plans; drug-related problem management and prevention; patient safety, rational drug use, and health promotion

**0703 374 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 6 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 6**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

**Prerequisite : 0703 203 Principles**

**of Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 204 Principles of Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา เภสัชกรรมบำบัด และการ บริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายที่มีความผิดปกติทาง เมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต โรคอ้วน โรคไต และ อาการปวดศีรษะ

ตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา เพื่อประเมินผู้ป่วย วางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology, pharmacology, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with metabolism-related disorders including diabetes mellitus, thyroid disorders, parathyroid disorders, adrenal gland disorders, obesity, kidney diseases and headache using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledges of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation and treatment plans; drug-related problem management and prevention; patient safety, rational drug use, and health promotion

**0703 375 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 4 1(0-3-0)**

**Clinical Pharmacy Laboratory 4**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203

**Principles of Pathophysiology and Pharmacology**

**0703 204 Principles of Pharmacotherapy**

**0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1**

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัด ในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ พาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต โรคอ้วน โรคไต และผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ การสื่อสารกับผู้รับบริการและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพ โดยเน้นการสื่อสารในโรงพยาบาล การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกาย การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน ค่ายอทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำการใช้ยาลำหรับผู้ป่วย และยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางการคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การประเมินและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา การให้ข้อมูลทางยา

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledges 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, particularly focusing on hospitals; taking patient's history; interpretation of physical examinations; clinical data collection and interpretation; medical records; medical abbreviations; dispensing processes; patient counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication errors; pharmaceutical calculations; drug interactions; drug-related problem assessment and management; providing drug information

**0703 479 การจ่ายผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อ และโภชนศาสตร์ 3(2-3-4)**

**Sterile Product Dispensary and Nutrition**

การเตรียมผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อหรือสารอาหารโดยผ่านทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย วัสดุทางการแพทย์ การใช้อุปกรณ์การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ การติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาเตรียมปราศจากเชื้อในหอผู้ป่วย การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการบริหารยาเตรียมปราศจากเชื้อ การให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับยาเตรียมที่ผู้ป่วยได้รับ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับโภชนาการและโภชนบำบัด สารอาหารที่ร่างกายต้องการ การให้คำแนะนำสารอาหารที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย การคำนวณปริมาณสารอาหารตามสภาพผู้ป่วยเฉพาะราย ผลิตภัณฑ์สารอาหารทางหลอดเลือดดำ การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำ และการติดตามผู้ป่วย

Preparation of sterile or parenteral nutrition products for an individual patient; medical supplies; using equipment for intravenous administration; monitoring patients receiving sterile medications in a 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 and diet therapy; required nutrients; educating individual patients on appropriate nutrients; calculating amount of proper nutrients for individual patients; parenteral nutrition preparation; formulating parenteral nutrition preparation and monitoring patients

**0703 485 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 5 1(0-3-0)**

**Clinical Pharmacy Laboratory 5**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 204

Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

การประยุกต์ความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดในการดูแลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบประสาทและโรคทางจิต กลุ่มประชากรเฉพาะได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร และผู้ป่วยมะเร็ง การสื่อสารกับผู้บริหารและบุคลากรทางการแพทย์ในสถานบริการสุขภาพต่าง ๆ การซักประวัติผู้ป่วย การแปลผลการตรวจร่างกาย การเก็บข้อมูลและแปลผลข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียน คำย่อทางการแพทย์ กระบวนการจ่ายยา การให้คำแนะนำการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยและยาเทคนิคพิเศษ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางการคำนวณทางเภสัชกรรม อันตรกิริยาระหว่างยา การให้ข้อมูลทางยา บูรณาการความรู้ทางเภสัชวิทยาและเภสัชกรรมบำบัดเพื่อจัดการปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน

Application of pharmacology and pharmacotherapy knowledges in managing patients with neurological disorders and psychiatric disorders, and special populations including pediatric, geriatric, pregnant, breastfeeding, and cancer patients; communication skills in various health care settings; taking patient's history; interpretation of physical examinations; clinical data collection and interpretation; medical records; medical abbreviations; dispensing processes; patient counseling and special technique devices; adverse drug reaction monitoring; medication errors; pharmaceutical calculations; drug interactions; providing drug information; integrating knowledges in pharmacology and pharmacotherapy in managing complex patients

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

**Drug Information Service**

แหล่งข้อมูลยา การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ หลักการเขียนเอกสารอ้างอิง การประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลเบื้องต้น เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ บทบาทของเภสัชกรหน่วยบริการเภสัชสนเทศ กิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วย การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ

และตอบคำถามเบื้องต้น การจัดเตรียมสารสนเทศทางยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด การเผยแพร่ข้อมูลยาในรูปแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีสารสนเทศทางยา

Drug information resources; systematic searching; principles of reference writing; evaluation of information reliability; evidence-based medicine; pharmacist role in a drug information unit and various responsibilities required of the unit; synthesizing drug information and providing the drug information to the enquirer; preparing information for pharmacy and therapeutics committees; distribution of drug information in various ways; drug informatics

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

**ประยุกต์**

**Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics**

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

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, with an emphasis on absorption process, bioavailability and bioequivalence; principles of pharmacokinetics and pharmacodynamics including drug absorption, distribution, metabolism, and excretion; nonlinear pharmacokinetics; principles of therapeutic drug monitoring and interpretation for commonly used drugs; relationship between dosage and response to interpret measurements of

serum drug concentrations and adjust the dose for individual patients; applied pharmacokinetics and pharmacodynamics for biological products; population pharmacokinetics; pharmacogenomics related with pharmacokinetics and pharmacodynamics; special populations including children, elderly, and pregnant women

**0703 490 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 7 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 7**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203

Principles of Pathophysiology and Pharmacology

0703 204 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา เภสัชกรรมบำบัดและการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายที่มีความผิดปกติของระบบประสาทและโรคทางจิต ตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ บูรณาการความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยาเพื่อประเมินผู้ป่วย วางแผนการรักษา การจัดการและป้องกันปัญหาที่สืบเนื่องจากการใช้ยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การสร้างเสริมสุขภาพ

Pathophysiology, pharmacology, pharmacotherapy and pharmaceutical care for individualized patients with neurological disorders and psychiatric disorders using current evidence-based standard clinical guidelines; integrating knowledges of pathophysiology and pharmacology for patient evaluation and treatment plans; drug-related problem management and prevention; patient safety, rational drug use, and health promotion

**0703 491 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 8 3(3-0-6)**

**Pharmacology and Pharmacotherapy 8**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203

Principles of Pathophysiology and Pharmacology

0703 204 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา การเลือกใช้ยา ข้อควรระวังการใช้ยา ข้อห้ามใช้ เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของกลุ่มประชากรเฉพาะได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและสมุนไพร พยาธิสรีรวิทยา เภสัชวิทยา และเภสัชกรรมบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง การแพทย์แม่นยำ การประเมินปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยา การใช้เครื่องมือเพื่อประเมินการแพ้ยา การป้องกันและจัดการปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์จากยา ยาที่ใช้ในสัตว์

Pathophysiology, pharmacology, drug selections, drug precautions, contraindications, pharmacokinetics; pharmacodynamics of special populations, including pediatric, geriatric, pregnant, and breastfeeding patients; drug-herb interactions; pathophysiology, pharmacology, and pharmacotherapy for patients with cancer; precision medicine; assessment of adverse drug reactions; use of tools for evaluation of drug allergies; prevention and management of adverse drug reactions; veterinary medicines

**0703 492 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมเบื้องต้น 2(0-6-0)**

**Introduction to Pharmacy Practice**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203

Principles of Pathophysiology and Pharmacology

0703 204 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

การศึกษาดูงานและฝึกทักษะเบื้องต้นด้านเภสัชกรรมในโรงพยาบาล สถานปฏิบัติกรปฐมภูมิ และสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน การสร้างความคุ้นเคยกับการให้บริการทางเภสัชกรรมร่วมกับ

บุคลากรทางการแพทย์ กระบวนการบริหารในสถานบริการทางคลินิก ขอบข่ายการให้บริการเภสัชกรรม บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของเภสัชกรในด้านการให้บริการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วย การใช้อย่างสมเหตุผล การบริหารคลังเวชภัณฑ์ งานผลิต การบริหารงานบุคคล งานบริการด้านเภสัชกรรมคลินิก

Internship to practice pharmaceutical skill on pharmacist roles in hospitals, primary care units, and community pharmacies; creating a close relationship between the pharmacy services and healthcare professionals; administration process in clinical service units; scope of pharmacy services; role and responsibilities of pharmacists in dispensing medication; rational drug use; medicine store administration; formulation; personnel administration; clinical pharmacy services

**0703 493 พิษวิทยาคลินิก 1(1-0-2)**

**Clinical Toxicology**

หลักการพื้นฐานทางพิษวิทยา พลศาสตร์เชิงพิษจลนศาสตร์เชิงพิษ (การดูดซึม การกระจาย การเปลี่ยนแปลง การกำจัดยาและสารพิษออกจากร่างกาย) วิธีการป้องกันและรักษา การประยุกต์ใช้ทางคลินิก พิษที่เกิดจากการใช้ยาเพื่อการบำบัดรักษา การใช้ยาในทางที่ผิด สารเสพติด สารฆ่าแมลง สารฆ่าวัชพืช ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ พิษพืช สัตว์พิษ

Basic principle of toxicology; toxicodynamics; toxicokinetics (absorption, distribution, metabolism, and excretion); preventive and therapeutic management; clinical applications; toxic consequences of therapeutic agents; drug abuse; addictive substances; pesticides; herbicides; household products; occupational products; poisonous plants; poisonous animals

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

**Pharmacy Integration 2**

ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเภสัชศาสตร์ โดยเน้นการบูรณาการความรู้ทางเภสัชกรรมคลินิกและเภสัชศาสตร์สังคมจากรายวิชาที่ได้เรียนมา เพื่อจัดการปัญหาการใช้ยา และส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลด้วยการเรียนรู้จากปัญหา

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

**0703 583 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น 3(0-8-1)**

**Introduction to Community Pharmacy**

**Professional Practice**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4

การฝึกทักษะปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมชุมชนเบื้องต้น การสังเกตบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรร้านยาในสถานที่ฝึกปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของเภสัชกรประจำแหล่งฝึก

Basic community pharmacy skills training, observing the roles and responsibilities of community pharmacists in the practice setting under the supervision of the preceptor

**0703 584 ปฏิบัติงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น 3(0-8-1)**

**Introduction to Hospital Pharmacy**

**Professional Practice**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-4

การฝึกทักษะปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมโรงพยาบาลเบื้องต้น การสังเกตการณ์บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรโรงพยาบาลทั้งในแผนกผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก เภสัชกรรมแผนไทย เภสัชกรรมปฐมภูมิ งานคลังและระบบยา และงานอื่นๆ ในสถานที่ฝึกปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของเภสัชกรประจำแหล่งฝึก

Basic pharmaceutical care skills training at a hospital; observing the roles and responsibilities of hospital pharmacists including inpatient departments, outpatient departments, traditional Thai pharmacies, primary care pharmacies, inventory and drug systems and other tasks in the practice setting under the supervision of the preceptor

**0703 585 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น 1(0-3-0)**

**Introduction to Clinical Pharmacy Clerkship**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203 Principles

of Pathophysiology and Pharmacology

0703 204 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

งานเภสัชกรรมคลินิกเบื้องต้น การบริหารทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา การให้คำปรึกษาด้านยา การบันทึกประวัติการใช้ยา การติดตามและประเมินผลการใช้ยา การรายงานผลข้างเคียงจากการใช้ยา ทักษะการสื่อสารเชิงวิชาชีพ การให้บริการเภสัชสนเทศในโรงพยาบาล

Basic clinical pharmacy; pharmaceutical care in hospitals and community pharmacies; drug counseling; recording patient's medical history; drug monitoring and drug use evaluation; reporting adverse drug reactions; professional communication skills; drug information services in hospitals

**0703 698 ปฏิบัติงานวิชาชีพผู้ป่วยนอก 4(0-8-4)**

**Ambulatory Care Clerkship**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานทางเภสัชกรรมคลินิกในสถานพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก การเข้าร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย ประสานการณ์ในการให้บริการทางเภสัชกรรม การดำเนินการและการจ่ายยาตามใบสั่งยาของแพทย์ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับยา โรคและการดูแลตนเอง การติดตามการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การให้บริการสารสนเทศทางยา การค้นหาข้อมูลทางยา การสร้างความคุ้นเคยในการบริการเภสัชกรรมคลินิกร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ

Practice of clinical pharmacy in the hospital outpatient department; working together with health professionals in caring for patients; gaining 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; 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 health care professionals

**0703 699 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริบาล 4(0-8-4)**

**ทางเภสัชกรรมผู้ป่วยใน**

**Inpatient Pharmaceutical Care Clerkship**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม การรวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การวางแผนและติดตามการรักษา การเลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care in general medicine patients; collecting and evaluating patient's data; planning and monitoring drug therapy; selecting drug therapy for individual patients; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing a patient-healthcare provider relationship

**0703 600 ปฏิบัติงานวิชาชีพเภสัชกรรมชุมชน 4(0-8-4)**

**Community Pharmacy Clerkship**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติเภสัชกรรมชุมชน การตรวจสอบความถูกต้องของใบสั่งยาและ/หรือยาที่ได้รับ สัมภาษณ์และประเมินโรค ให้การรักษาแก่ผู้ป่วยในโรคที่ไม่ซับซ้อน และ/หรือทำการส่งต่อผู้ป่วย การคัดกรอง การค้นหาปัจจัยเสี่ยง การให้คำแนะนำพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวางแผนการรักษาด้วยยาร่วมกับผู้ป่วย การจัดทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย การให้คำปรึกษาด้านยาโรค การดูแลตนเอง การเลือกใช้เภสัชภัณฑ์ วัสดุการแพทย์ และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การให้บริการเภสัชสนเทศ การสื่อสารกับผู้รับบริการ บุคลากรสาธารณสุข และชุมชน

Practicing the provision of pharmaceutical care in community pharmacy settings; verifying the accuracy of prescriptions and/or received medications; interviewing

patients and assessing diseases; treating patients with uncomplicated illnesses, and/or referring patients; screening; identifying risk factors; providing guidance on health risk behaviors; interpreting laboratory test results; planning medication therapy with patients; creating patient medication profiles; offering consultations on medications, diseases, and self-care; selecting pharmaceuticals, medical supplies, and health products; drug information services; communicating with consumers, healthcare personnel, and the community

**0703 601 ปฏิบัติงานวิชาชีพการบริหารจัดการ  
ด้านยาเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย  
Medication Management for Patient  
Safety Clerkship**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานด้านระบบการบริหารจัดการด้านยาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยา การพัฒนาคุณภาพระบบยาให้สอดคล้องกับมาตรฐานงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล และมาตรฐานอื่น ๆ การจัดการความเสี่ยง การประเมินตนเอง การเยี่ยมสำรวจ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร สัมพันธภาพกับบุคลากรการแพทย์ การวิเคราะห์สาเหตุราก การค้นหาโอกาสพัฒนาระบบยาตามวงจรคุณภาพ

Practice in medication management system; improving medication safety; quality development of drug systems to comply with hospital pharmacy accreditation and other standards; risk management; self-assessment; audit; teamwork; communication; relationships with health professionals; root cause analysis; identifying opportunities to develop drug systems based on the Deming cycle

**0703 602 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก  
ด้านเภสัชกรรมชุมชน**

**Elective Clerkship in Community Pharmacy**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานบริบาลทางเภสัชกรรมในสถานปฏิบัติเภสัชกรรมชุมชน การตรวจสอบความถูกต้องของใบสั่งยาและ/หรือยาที่ได้รับ การสัมภาษณ์และประเมินโรค การให้การรักษากับผู้ป่วยในโรคที่ไม่ซับซ้อน และ/หรือทำการส่งต่อผู้ป่วย การคัดกรองการค้นหาล้างภัยเสี่ยง การให้คำแนะนำพฤติกรรมเสี่ยง ต่อสุขภาพ

การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวางแผนการรักษาด้วยยา ร่วมกับผู้ป่วย การจัดทำประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย การให้คำปรึกษาด้านยา โรค การดูแลตนเอง การเลือกใช้เภสัชภัณฑ์ วัสดุการแพทย์ และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การให้บริการเภสัชสนเทศ การสื่อสารกับผู้รับบริการ บุคลากรสาธารณสุข และชุมชน

Practicing the provision of pharmaceutical care in community pharmacy settings; verifying the accuracy of prescriptions and/or received medications; interviewing patients and assessing diseases; treating patients with uncomplicated illnesses; and/or referring patients; screening, identifying risk factors, and providing guidance on health risk behaviors; interpreting laboratory test results; planning medication therapy with patients; creating patient medication profiles; offering consultations on medications, diseases, and self-care; selecting pharmaceuticals, medical supplies, and health products; drug information services; communicating with consumers, healthcare personnel, and the community

**0703 603 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก  
สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจ  
และหลอดเลือด**

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

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การรวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การเลือกใช้ยาเพื่อการรักษาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care in cardiovascular patients; collecting and evaluating patient data; drug use monitoring; selecting drug therapy for individual patients; patient counseling; practicing communication skills; working with health care teams; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 604 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับ  
ยารักษาโรค

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

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาโรค การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care to patients receiving warfarin; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; working with health care teams; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 605 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม ด้านกุมารเวชศาสตร์

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Pediatrics**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยเด็ก การรวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย การเลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การเตรียมและการให้ข้อมูลด้านความเข้ากันได้และด้านความคงตัวของยาเตรียมเฉพาะราย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาพิษหรือสารพิษที่มีผลต่อเด็ก ยาที่มีผลต่อการตั้งครรภ์และให้นมบุตร อันตรกิริยาระหว่างยาและนม การฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การสร้างสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care in pediatric patients; collecting and evaluating patient data; selecting drug therapy for individual patients; drug use monitoring; patient counseling; preparing and providing information on drug of compatibility and stability of extemporaneous products; providing information on toxic substances affecting to children; drug effects during pregnancy and lactation; drug-milk interactions; practicing communication skills; working with a health care team; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 606 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมด้านโรคหัวใจ  
และการติดเชื้อเอชไอวี

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

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคหัวใจ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Practicing provision of pharmaceutical care for HIV and tuberculosis patients; working in a multidisciplinary team for patient care; therapeutic planning and drug use monitoring; counseling; practicing of communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 607 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิก  
โรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Asthma and Chronic**

**Obstructive Pulmonary Disease Clinics**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิกโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care in asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) clinics; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 608 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** 4(0-8-4)  
สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม  
ด้านมะเร็งวิทยา

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Oncology**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing provision of pharmaceutical care for cancer patients; working with a multidisciplinary team for patient care; therapeutic planning and drug use monitoring; counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 609 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** 4(0-8-4)  
สำหรับการบริบาลทางเภสัชกรรม  
ด้านจิตเวชศาสตร์

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Psychiatry**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมในสถาบัน/โรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยจิตเวชทั้งในส่วแผนกผู้ป่วยนอกและ/หรือแผนกผู้ป่วยใน การให้การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคจิตเภท โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวลและภาวะวิตกกังวล การมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย การพัฒนาทักษะการสื่อสารและสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย ผู้ดูแลผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

Practicing to provide pharmaceutical care in mental illness institutes/hospitals in both outpatient or inpatient departments; providing pharmaceutical care for patients with schizophrenia, bipolar disorder, major depressive disorder, anxiety and substance use disorder; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient medication counseling; practicing communication skills; establishing relationships between patients, caregivers, and healthcare providers; working with a health care team

**0703 610 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** 4(0-8-4)  
สำหรับการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำ  
และการบริบาลทางเภสัชกรรมโภชนศาสตร์คลินิก

**Elective Clerkship for Parenteral Nutrition  
Preparations and Pharmaceutical Care  
in Clinical Nutrition**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายที่ได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำ การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการรักษา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing provision of pharmaceutical care for individual patients who receive parenteral nutrition; preparing parenteral nutrition; working in a multidisciplinary team for patient care; therapeutic planning and monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 611 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** 4(0-8-4)  
สำหรับการการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านเภสัชกร  
ครอบครัว

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care  
in Family Pharmacy**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา

ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านเภสัชกรครอบครัว การทำงานและประสานความร่วมมือกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาและการสื่อสารเรื่องยาและการดูแลสุขภาพ การส่งต่อผู้ป่วย การประยุกต์แนวคิด วิธีการและเครื่องมือด้านเวชศาสตร์ครอบครัว มาใช้ในการบริบาลทางเภสัชกรรมและการปฏิบัติงานเภสัชกรครอบครัว การติดตามดูแลต่อเมื่อที่บ้านและในชุมชน บุคลากรทักษะในการดูแลผู้ป่วยในระดับปฐมภูมิ

Pharmaceutical care practice for family pharmacists; working and collaborating with a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling and communication on regarding medication and selfcare; patient transfers; application of concepts, methods

and tools in family medicine for pharmaceutical care and family pharmacy practice; continuing care at home and in the community; integration of skills for primary-level patient care

**0703 612 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** **4(0-8-4)**  
**ด้านสารสนเทศทางยา**

**Elective Clerkship in Drug Information Service**

**รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา**

**ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยให้บริการสารสนเทศทางยา การพัฒนาทักษะการเลือกใช้และสืบค้นแหล่งข้อมูลระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิ ด้วยการทบทวนอย่างเป็นระบบ การประเมินความถูกต้องของข้อมูลยา การทบทวนข้อสรุปที่ได้ รวมถึงการฝึกฝนทักษะการพูดและการเขียนกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ การจัดเตรียมข้อมูลยาเพื่อการเผยแพร่ การจัดทำรายละเอียดของยา การเตรียมข้อมูลยาเพื่อรับรองเข้าบัญชีรายการยาของโรงพยาบาล การประเมินผลการใช้ยา การรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากผลิตภัณฑ์สุขภาพ

Practicing in drug a drug information services unit; development of skills in selection and searching primary, secondary, and tertiary data through systematical reviews; evaluation of drug information; systematic reviewing, including practice of verbal and writing skills with patients and other health care professionals; preparation of drug information for publication; writing drug monographs; preparation of drug information for hospital drug formulary approval; drug use evaluation; reporting adverse reactions to health products

**0703 613 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** **4(0-8-4)**  
**ด้านการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา**

**Elective Clerkship in Adverse Drug**

**Reaction Monitoring**

**รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา**

**ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

การฝึกปฏิบัติงานด้านการจัดการปัญหาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาในผู้ป่วยเฉพาะราย เข้าใจบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของเภสัชกรในการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อจำแนกชนิดหรือลักษณะ รวมทั้งความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์

การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อประเมินหาความสัมพันธ์ระหว่างยาหรือสาเหตุอื่นกับอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วย การวางแผนติดตาม แก้ไข ป้องกัน ฝ้าระวัง บันทึกและรายงานอาการไม่พึงประสงค์ การสื่อสารและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย/ผู้ดูแลและบุคลากรทางการแพทย์

Practice in managing adverse drug reactions (ADR) for individual patients; understand roles of pharmacists in management of ADR; searching for relevant information and using a systematic approach to data collection to classify types and severity of adverse drug reactions; using evidence-based method to assess a relationship between medications or other causes and adverse drug reactions; planning, monitoring, resolving, preventing, surveillance, documenting, and reporting adverse drug reactions; communication and counselling with patients, caregivers, and healthcare professionals

**0703 614 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** **4(0-8-4)**  
**ด้านการตรวจติดตามระดับยา**

**Elective Clerkship in Therapeutic Drug Monitoring**

**รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา**

**ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

การฝึกปฏิบัติงานการบริบาลทางเภสัชกรรมด้านการติดตามตรวจวัดระดับยา การคำนวณพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การปรับขนาดของการใช้ยา การแปลผลและการให้คำแนะนำและการติดตามดูแลผู้ป่วย การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care in therapeutic drug monitoring; pharmacokinetic parameters calculation for individual patients; dosage regimen adjustment; interpretation of results; providing recommendations; patient monitoring; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 615 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในคลินิกผู้ป่วยนอก**  
**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care**  
**in Outpatient Clinics**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยนอก การวิเคราะห์ใบสั่งยาเพื่อค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การปรับขนาดของการใช้ยา การให้คำแนะนำ และการติดตามดูแลผู้ป่วย การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care in outpatient; analysis of prescriptions for identifying drug-related problems in individual patients; dosage regimen adjustment; providing recommendations and patient monitoring; working in a multidisciplinary team for patient care; therapeutic planning and monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 616 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยใน**  
**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care**  
**in Inpatient Care**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยใน การประเมินการรักษาอย่างเป็นระบบสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การปรับขนาดของการใช้ยา การให้คำแนะนำและการติดตามดูแลผู้ป่วย การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care for inpatients; systematic assessment of therapies for individual patients; dosage regimen adjustment; providing recommendations and patient monitoring; working in a multidisciplinary team for patient care; therapeutic planning and monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 617 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยภาวะวิกฤต**  
**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care**  
**in Critically Ill Patients**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยภาวะวิกฤต การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing provision of pharmaceutical care for critically ill patients; working in a multidisciplinary team for patient care; therapeutic planning monitoring; counseling practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 618 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในโรคติดเชื้อ**  
**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care**  
**in Infections Diseases**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษา การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing provision of pharmaceutical care for infected patients; working in a multidisciplinary team for patient care; therapeutic planning monitoring; counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 619 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมในโรคไต**  
**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care**  
**in Nephrology**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยโรคไต การรวบรวมและประเมินข้อมูลผู้ป่วย กำหนดแผนการรักษา การเลือกการรักษาด้วยยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การติดตามการใช้ยา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care to patients with kidney disease; collecting and evaluating patient data; determining treatment plans; selecting drug therapy for individual patients; drug use monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 620 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** **4(0-8-4)**  
**สำหรับการบริหารทางเภสัชกรรมด้านประสาทวิทยา**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Care in Neurology**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการบริหารทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคระบบประสาท การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การวางแผนและการติดตามการเข้ายา การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย การฝึกทักษะการสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์

Practicing the provision of pharmaceutical care to patients with neurological disorders; working in a multidisciplinary team for patient care; drug use planning and monitoring; patient counseling; practicing communication skills; establishing patient-healthcare provider relationships

**0703 621 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะ** **4(0-8-4)**  
**เลือกการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ**

**Elective Clerkship for Consumer Health Protection**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ โครงสร้าง ระบบ และกลไกคุ้มครองผู้บริโภค การทำงานคุ้มครองผู้บริโภคขององค์กรและหน่วยงานคุ้มครองผู้บริโภค มาตรการและการบังคับใช้กฎหมาย การพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค การจัดการกิจกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค การเฝ้าระวังความเสี่ยงด้านยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพ

Practicing in health consumer protection; structure, systems and mechanisms for consumer protection; consumer protection work for consumer protection organizations and units; measure and law enforcement; consumer empowerment; organizing consumer protection activities; drug and health product risks management

**0703 622 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะ** **4(0-8-4)**  
**เลือกด้านการตลาดยา 1**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Marketing 1**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานด้านการตลาดยา หลักการและเทคนิคในการดำเนินงานทางธุรกิจยา กลยุทธ์ทางการตลาด ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดและภาษาเขียน จริยธรรม จรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพ ทักษะการขายและการตลาดยา

Practicing in pharmaceutical marketing; principles and techniques in pharmaceutical business; marketing strategy; communication skills, both oral and written; morality; professional ethics; pharmaceutical selling and marketing skills

**0703 623 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะ** **4(0-8-4)**  
**เลือกด้านการตลาดยา 2**

**Elective Clerkship for Pharmaceutical Marketing 2**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานด้านการตลาดยา หลักการและเทคนิคในการดำเนินงานทางธุรกิจยา กลยุทธ์ทางการตลาด ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดและภาษาเขียน จริยธรรม จรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพ ทักษะการขายและการตลาดยา หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อจัดทำข้อมูลสำหรับการตลาด

Practicing in pharmaceutical marketing; principles and techniques in pharmaceutical business; marketing strategy; communication skills, both oral and written; morality; professional ethics; pharmaceutical selling and marketing skills; evidence-based preparation of pharmaceutical data for marketing

**0703 624 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก** **4(0-8-4)**  
**ด้านการประสานงานวิจัยทางคลินิก 1**

**Elective Clerkship in Clinical Research Associate 1**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5

การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางคลินิกพื้นฐาน หลักเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการวิจัยทางคลินิก จริยธรรมในการวิจัยทางคลินิก การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย การออกแบบการทดลองทางคลินิก การวางแผนและการจัดการงานวิจัยทางคลินิก

การติดตามผลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของเภสัชภัณฑ์

Practice in basic clinical trials; good clinical practice guidelines; clinical research ethics; reviewing relevant literature; experimental design of clinical trials; planning and management of clinical research; monitoring and analysis of clinical data for assessment of pharmaceutical product efficacy and safety

**0703 625 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
**ด้านการประสานงานวิจัยทางคลินิก 2**

**Elective Clerkship in Clinical Research Associate 2**

**รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา**

**ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

การฝึกปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางคลินิกขั้นสูง การประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีในการวิจัยทางคลินิก การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย การออกแบบการทดลองทางคลินิก การวางแผนและการจัดการงานวิจัยทางคลินิก การติดตามผลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของเภสัชภัณฑ์

Practice in advanced of clinical trials; good clinical practice guidelines as applied to clinical research; reviewing relevant literature; experimental design of clinical trials; planning and management of clinical research; monitoring and analysis of clinical data for assessment of pharmaceutical product efficacy and safety

**0703 626 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกด้านการผลิตและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สุขภาพในสถานพยาบาล 4(0-8-4)**

**Elective Clerkship in Production and Quality Control of Health Products in Healthcare Settings**

**รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา**

**ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

การฝึกปฏิบัติงานด้านการผลิตยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ การเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย การควบคุมคุณภาพระหว่างกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์ทางยา ฉลากยา การแก้ไขปัญหาที่พบในการผลิต การบริหารจัดการระบบการผลิต

Practice in drug and health product production; preparation of extemporaneous medications; in-process

quality control; finished product quality control; pharmaceutical packaging; labeling; problem-solving in production; production system management

**0703 627 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือก 4(0-8-4)**  
**ด้านการฝึกงานเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ**

**Elective Clerkship in International Pharmacy Training**

**รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5**

ฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในต่างประเทศ เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของเภสัชกรโรงพยาบาล ทั้งในแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เภสัชกรในร้านยา บทบาทของเภสัชกรในระบบสาธารณสุขในต่างประเทศ ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษการดูแลผู้ป่วยภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ชาวต่างชาติ

Practicing in pharmacy at government or private sector organizations abroad; Learning about the roles and responsibilities of hospital pharmacists in both inpatient and outpatient departments, pharmacists in pharmacies; roles of pharmacists in the healthcare systems abroad; practicing English communication skills; patient care under the guidance of professors

**0703 628 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกการวิจัยด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 1 4(0-8-4)**

**Elective Clerkship for Research in Herbs and Thai Traditional Medicine 1**

**เงื่อนไขของรายวิชา: (1) นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5 (2) นิสิตที่เรียนหลักสูตรมากกว่าหนึ่งปริญญาพร้อมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)**

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพการวิจัยด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย ในสาขาเภสัชจุลชีววิทยา หรือเภสัชวิทยา หรือเภสัชเคมี หรือเภสัชเวท หรือเทคโนโลยีเภสัชกรรม หรือการศึกษาทางคลินิก สำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร หรือพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน หรือการจัดการธุรกิจผลิตภัณฑ์สมุนไพร

Professional practicum in research in herbs and Thai traditional medicine in pharmaceutical microbiology, pharmacology, pharmaceutical chemistry, pharma-

cognosy, pharmaceutical technology, clinical studies for herbal products, ethnobotany, or business management for herbal products

**0703 629 ปฏิบัติงานวิชาชีพเฉพาะเลือกการวิจัย  
ด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 2** 4(0-8-4)

**Elective Clerkship for Research in Herbals  
and Thai Traditional Medicine 2**

เงื่อนไขของรายวิชา: (1) นิสิตต้องผ่านทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะระดับวิชาชีพในชั้นปีที่ 2-5 (2) นิสิตที่เรียนหลักสูตรมากกว่าหนึ่งปริญญาร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพการวิจัยด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย ในสาขาเภสัชจุลชีววิทยา หรือเภสัชวิทยา หรือเภสัชเคมี หรือเภสัชเวท หรือเทคโนโลยีเภสัชกรรม หรือการศึกษาทางคลินิก สำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร หรือพิษเภสัชศาสตร์พื้นบ้าน หรือการจัดการธุรกิจผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในสถานการณ์และบริบทที่แตกต่างกัน

Professional practicum in research in herbals and Thai traditional medicine in pharmaceutical microbiology, pharmacology, pharmaceutical chemistry, pharmacognosy, pharmaceutical technology, clinical studies for herbal products, ethnobotany, or business management for herbal products in different situations and contexts

**วิชาบูรณาการร่วมกันระหว่างกลุ่มวิชา**

**0704 100 นิเทศเภสัชศาสตร์และการพัฒนา  
ความเป็นวิชาชีพ** 1(1-0-2)

**Pharmacy Orientation and Professional Development**

ประวัติวิชาชีพเภสัชกรรม เกณฑ์มาตรฐานการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม บทบาทวิชาชีพเภสัชกรรมในประเทศไทย การจัดการปัญหาทั่วไป การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม

History of the pharmacy profession; professional standards for pharmacists; roles of the pharmacy profession in Thailand; general problem management; creative communication skills; teamwork

**0704 101 การค้นคืนสารสนเทศและการนำเสนอ  
ข้อมูลเชิงภาพ** 1(1-0-2)

**Information Retrieval and Data Visualization**

แนวคิดพื้นฐานของการค้นคืนข้อมูล การนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ และการนำเสนอที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพ

Fundamental concepts of information retrieval; data visualization and essential presentation for academic and professional development

**0704 404 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์** 3(3-0-6)

**Research Methodology in Pharmacy**

ปรัชญาและแนวคิดในการวิจัย ประเภทของงานวิจัยและรูปแบบงานวิจัยต่าง ๆ กระบวนการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้งคำถาม/สมมติฐานงานวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์งานวิจัย การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ชนิดของตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การพัฒนาและการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล หลักการเบื้องต้นทางชีวสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล

Philosophy and concepts of research; types of research and research designs; research methods; literature reviews; research questions/research hypotheses; research objectives; research conceptual frameworks; types of variables; populations, sample, and sample size calculation; sampling methods; development and testing of research instruments; data collection; basic biostatistics; data analysis

**0704 405 สัมมนาทางเภสัชศาสตร์** 1(1-0-2)

**Pharmacy Seminar**

สัมมนาด้านเภสัชศาสตร์ การประเมินและอภิปรายบทความจากวารสาร การใช้และการสืบค้นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัย การนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์และปากเปล่า

Seminar in pharmacy; evaluation and discussion of scientific literatures; using current literature sources and techniques of searching scientific literature; poster and oral presentation

**0704 406 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1 1(0-3-0)**

**Comprehensive Pharmacy Review 1**

รายวิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านทุกรายวิชา  
ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ  
ในชั้นปีที่ 2-ชั้นปีที่ 4 ภาคต้น

การประมวลความรู้และทักษะทางเภสัชศาสตร์ด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพ การดูแลและให้คำแนะนำผู้ป่วยเฉพาะราย  
Comprehensive review of knowledges and skills in pharmacy relating to production; quality control; caring and counseling for individual patients

**0704 510 ทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ 2(1-3-2)**

**English Skills in Pharmacy**

ความรู้และทักษะภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ ทักษะการฟังข่าวสารสุขภาพ การสื่อสารระหว่างเภสัชกรกับผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลและร้านยา ทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญจากบทความวิจัย ทักษะการเขียนเชิงวิชาการ

English knowledges and skills for pharmacy; listening skills in health-related news; pharmacist and patient communication, both in hospitals and community pharmacies; reading skills for research articles; writing skills for academic purposes

**0704 511 การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 2 1(0-3-0)**

**Comprehensive Pharmacy Review 2**

รายวิชาบังคับก่อน : 0704 406

การประมวลความรู้ทางเภสัชศาสตร์ 1

**Prerequisite : 0704 406**

**Comprehensive Pharmacy Review 1**

การประมวลความรู้และทักษะทางเภสัชศาสตร์ในการดูแลและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยแบบองค์รวมถึงประเด็นจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ การให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแผนการรักษาที่เหมาะสม การจัดการโรคที่พบบ่อย การให้คำแนะนำด้านสุขภาพเข้าใจบทบาทของสหวิชาชีพด้านสุขภาพ งานคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกร การจัดการระบบยา การสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามแก่บุคลากรทางการแพทย์

Comprehensive review of knowledges and skills in pharmacy for holistic care and patient counseling, including ethics and professional ethics; providing recommendations for appropriate treatment plans; common diseases management; providing health education; under-

standing multidisciplinary roles for health professionals; consumer health protection; laws relating to pharmacists; medication system management; literature searching to provide drug information for healthcare professionals

**0704 512 โครงการวิจัย 3(0-6-3)**

**Research Project**

การระบุประเด็นวิจัยทางเภสัชศาสตร์ การทบทวนวรรณกรรมและกำหนดแนวคิดการวิจัย การออกแบบโครงการงานวิจัย การพัฒนาโครงร่างและแผนการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย

Identifying research issues in pharmacy; literature review and formulating research concepts; research project design; developing a research proposal and plan; conducting research; data collection; data analysis; report writing; research dissemination

**หมวดวิชาเลือกเสรี**

นิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนในวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยคณะเภสัชศาสตร์ มีดังนี้

**0701 085 การดำเนินการตามกฎหมาย 2(2-0-4)**

**ในงานคุ้มครองผู้บริโภค**

**Implementation of Law in Consumer Protection**

กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย กฎหมายวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค กฎหมายสภาองค์กรของผู้บริโภค กฎหมายผลิตภัณฑ์และบริกาสุขภาพ การดำเนินการตามกฎหมาย รูปแบบของการดำเนินการตามกฎหมาย บรรทัดฐานทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถานะของกฎหมาย การปฏิบัติตามกฎหมาย กรณีศึกษาการดำเนินการตามกฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภค

Consumer protection law; product liability law; consumer procedural law; law establishing the Consumer Organization Council; health product and service law; legal proceeding; implementation of the rule of law; legal norms related to the state of the law; compliance with the law; case studies of legal proceedings for consumer protection

**0701 086 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ 2(2-0-4)**

**Health Literacy**

แนวคิด หลักการ องค์ประกอบและระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ เครื่องมือในการประเมิน นโยบาย การประยุกต์ใช้แนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

Concepts, principles, components and levels of health literacy; assessment tools; policies; application of concepts in program development to enhance health literacy

**0701 087 ศตวรรษ 21 กับสุขภาพผู้บริโภค 2(2-0-4)**

**21st Century and Consumer Health**

ผู้บริโภคในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศกับการบริโภค ประเภทของผลิตภัณฑ์และบริการคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภคผลิตภัณฑ์และบริการแต่ละประเภท กรณีศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภค การบริโภคอย่างยั่งยืน

Consumer of 21st Century; information and communication technology consumption; classification of products and services; quality of products and services; health impacts from consumption of types of products and services; case studies on health impacts from consumption; sustainable consumption

**0701 088 วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย 2(2-0-4)**

**Statistical Methods for Research**

กระบวนการตัดสินใจโดยใช้วิธีการทางสถิติ ทฤษฎีความน่าจะเป็น สถิติเชิงอนุมานและการทดสอบสมมติฐาน สถิตินอนพาราเมตริก การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลาเพื่อการพยากรณ์ การประยุกต์สถิติเพื่อการวิจัยด้านบริการสุขภาพ

Decision making processes using statistical method; probability theory; inferential statistics and hypothesis testing; nonparametric statistics; measuring the differences among group means; regression and correlation analysis; time series analysis; statistical application for health service research

**0701 089 เครื่องมือสำหรับการทำงานชุมชน 2(2-0-4)**

**Tools for Working in the Community**

เครื่องมือที่ใช้ศึกษาชุมชน เครื่องมือ 7 ชิ้น วิธีการเก็บข้อมูลในชุมชน ได้แก่ การสังเกตและแบบสังเกต การสำรวจและแบบสำรวจ การสัมภาษณ์และแนวทางการสัมภาษณ์ แนวคิดและหลักการในการเยี่ยมบ้าน เครื่องมือสำรวจสุขภาพครอบครัว (INHOMESSS) เครื่องมือที่ใช้สืบค้นทุกข์จากยา (IFFE) เครื่องมือที่ช่วยเยียวยาใจผู้ป่วย (BATH) การดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นองค์รวม

Seven tools for community learning; methods for data collection in the community, including form of observation, surveys and questionnaires, and interview; concepts and principles of home visits; a tool for assessing family health (INHOMESSS); a tool for investigating suffering from medicine (IFFE); a tool healing patient's heart (BATH); continuity and holistic health care

**0701 090 การประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน 2(2-0-4)**

**ในงานเภสัชกรรมและระบบสุขภาพ**

**Assessing Economic Value of Investments.**

**in Pharmacy and Health Systems**

หลักการและแนวคิดสำหรับการประเมินผลกระทบทางสังคมและความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ โครงการและการลงทุนทางสุขภาพและงานเภสัชกรรม การประเมินผลโครงการ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ การประเมินผลกระทบทางสังคม ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน วิธีการให้ค่าเป็นตัวเงิน การรายงานและนำเสนอผลการประเมิน กรณีศึกษาการลงทุนในระบบสุขภาพและงานเภสัชกรรม

Principles and concepts for social impact assessment and economic evaluation; projects and investment in health and pharmacy; project evaluation; economic evaluation; economic costs; benefit cost analysis; social impact assessment; social return on investment; valuation methods; reporting and presentation of evaluation results; case studies of investments in pharmacy and health systems

**0701 091 การสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ 2(2-0-4)**

**Constructive Communication**

หลักการของการสื่อสาร การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น ช่องทางการสื่อสาร การนำเสนออย่างมืออาชีพ การนำเสนอเชิงวิชาการ การสื่อสารกับผู้ป่วยและสหวิชาชีพ การสื่อสารเมื่อเห็นต่างจากผู้อื่น การสร้างคอนเทนต์บนสื่อออนไลน์

Principles of communication; building relationships with others; communication platforms; professional presentation; academic presentation; communication with patients and multidisciplinary; professionals communication during disagreements with others; creating content for online platforms

**0701 092 การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ในธุรกิจด้านยา และสุขภาพ 2(2-0-4)**

**Customer Relationship Management in Drug and Health Businesses**

คุณค่าและความสำคัญของลูกค้า แนวคิดและวิธีในการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ การทำความเข้าใจความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าผ่านการใช้เครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับลูกค้า การสร้างกลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า การจัดการความสัมพันธ์ในสังคมและความรับผิดชอบ ต่อต่อสังคมขององค์กร การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและจัดการลูกค้าสัมพันธ์ กรณีศึกษาการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ในธุรกิจด้านยา และสุขภาพ

Value and importance of customers; concepts and methods for customer relationship management; understanding customer needs and satisfaction through the use of analytical tools and methods to gain deep customer insight; creating strategies that respond to customer needs; managing social relations and corporate social responsibility; technologies for communication and management of customer relationships; case studies on customer relationship management in drug and health businesses

**0701 093 การตลาดสำหรับธุรกิจร้านยา 2(2-0-4)**

**Marketing for Community Pharmacy Business**

ปรัชญาและแนวความคิดทางการตลาด การวางแผนการตลาด การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อธุรกิจ การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด การประเมินความน่าสนใจของตลาด การกำหนดโปรแกรมการตลาด การควบคุมการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์แนวคิดด้านการตลาดสำหรับธุรกิจร้านยา

Philosophy and concepts of marketing; marketing plans; marketing strategy for business; market opportunity analysis; evaluating market attractiveness; determining marketing programs; controlling business execution to maximize effectiveness; applying marketing concepts to community pharmacy businesses

**0701 094 หลักการวิสาหกิจเริ่มต้นสำหรับเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)**

**Principles of Startups for Pharmacy**

แนวคิดและหลักการของวิสาหกิจเริ่มต้น การเติบโตแบบก้าวกระโดด ระดับของวิสาหกิจเริ่มต้น การระดมกลุ่มลูกค้า เทคนิคการหาไอเดีย รูปแบบที่นักลงทุนสนใจ การสร้างทีมและเครือข่าย

Concepts and principles of startups; exponential growth; levels of startups; identifying customer groups; techniques for finding ideas; formats that investors are interested in; team building and networking

**0702 065 เครื่องสำอางเพื่อสุขภาพและความงาม 2(2-0-4)**

**Cosmetics for Health and Beauty**

บทบาทเครื่องสำอาง หลักการตั้งตำรับและการเลือกใช้เครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาด เครื่องสำอางสำหรับบำรุงผิว และเครื่องสำอางสำหรับตกแต่งผิวหน้า การศึกษาประสิทธิภาพของเวชสำอางในหลอดทดลอง สัตว์ทดลอง และมนุษย์ การทดสอบการระคายเคืองผิวหนังของเครื่องสำอาง

Introduction to cosmetics; formulation principles and selection of cleansing, moisturizing, and makeup cosmetics; efficacy tests of cosmeceutical product via in vitro, in vivo, and clinical trials; skin irritation tests of cosmetics

**0702 067 การดูแลสุขภาพทางเลือก 2(2-0-4)**

**Alternative Health Care**

ทฤษฎีและวิธีการดูแลสุขภาพทางเลือก แมคโครไบโอติกส์ สูดนธบำบัด สมุนไพรและสะกดจิตบำบัด การบำบัดด้วยสมุนไพร การใช้ัญชาทางการแพทย์ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร วิตามินบำบัด การแพทย์พื้นบ้านในประเทศไทย การแพทย์แผนจีนและการดูแลสุขภาพด้วยซิงกง

Theory and method of alternative health care; macrobiotics; aromatherapy; meditation and hypnotherapy; phototherapy; cannabis for medical use; food supplements; vitamin therapy; folk medicine in Thailand; traditional Chinese medicine and health care with Qigong

**0702 068 เทคนิคปัจจุบันในการวิจัย** 2(1-2-3)  
**ด้านวิทยาศาสตร์ทางเภสัชศาสตร์**

**Current Techniques for Pharmaceutical Science Research**

หลักการของการสังเคราะห์ยา การพิสูจน์เอกลักษณ์โครงสร้าง การหาความเหมาะสมของกระบวนการ การทดสอบฤทธิ์ในหลอดทดลอง การวิเคราะห์ทางอนุชีววิทยา การวิเคราะห์ตำรับ

Principles of drug synthesis; structure elucidation; process optimization; in vitro activity assay; molecular biology assay; analysis of formulation

**0702 069 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเภสัชศาสตร์** 2(1-2-3)  
**Instrumental Analysis for Pharmaceutical Sciences**

หลักการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเภสัชศาสตร์ โดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปี โครมาโต กราฟิ และเทคนิคอื่นที่เกี่ยวข้อง การแปลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบการทดลองทั้งการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณด้วยเครื่องมือทางเภสัชศาสตร์

Principles of instrumental analysis using spectroscopic, chromatographic and related techniques; interpretation and data analysis; experimental design in qualitative and quantitative analyses using pharmaceutical instruments

**0702 070 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานวิชาการประจำวัน** 2(2-0-4)  
**Artificial Intelligence for Use in Everyday Academia**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ โมเดลภาษาขนาดใหญ่ เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า การเขียนงานวิชาการ การสร้างสื่อ และการเรียนรู้เฉพาะบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ จริยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ อนาคตของปัญญาประดิษฐ์ในด้านการศึกษาและการดูแลสุขภาพ

Fundamental knowledges in artificial intelligence (AI); large language models; AI tools and applications for effective research, academic writing, media production and personalized learning; ethics for AI use; future of AI in education and health care

**0703 002 การจัดการโรคและยา** 2(2-0-4)  
**Disease and Medicine Management**

หลักการและความสำคัญของการบริหารจัดการโรค กระบวนการระบุกลุ่มประชากร แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยตามหลักฐานเชิงประจักษ์ รูปแบบการความร่วมมือในการบริหารจัดการโรค การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการดูแลตนเอง การรายงานและการตอบกลับระหว่างผู้ป่วย ผู้ให้บริการและผู้จัดหาบริการสุขภาพ การจัดการโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

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

**0703 003 การจัดการโรคที่เกิดจากยา** 2(2-0-4)  
**Drug-Induced Disease Management**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 203

หลักการพื้นฐานทางพยาธิสรีรวิทยาและเภสัชวิทยา

0703 204 หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

0703 202 ปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก 1

Prerequisite : 0703 203 Principles

of Pathophysiology and Pharmacology

0703 204 Principles of Pharmacotherapy

0703 202 Clinical Pharmacy Laboratory 1

ประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยา ประยุกต์ความรู้ทางเภสัชกรรมบำบัดในการป้องกันและจัดการโรคและอาการไม่พึงประสงค์จากยาในระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท จิตเวช 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, including the cardiovascular system, neurologic system, psychiatry, gastrointestinal system, urinary tract system, integumentary system, immune system, respiratory system, and hematologic system

**0703 004 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางเภสัชศาสตร์ 2(2-0-4)**

**English Communication in Pharmacy**

คำศัพท์ทางการแพทย์ การแนะนำการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานบริการทางสุขภาพ

Medical terminology; instructions for the use of medications and health products; English communication in health care settings

**0703 005 การบริบาลทางเภสัชกรรมในโรคที่พบบ่อย ในโรงพยาบาล 2(2-0-4)**

**Pharmaceutical Care for Common Diseases in Hospitals**

รายวิชาบังคับก่อน : 0703 204

หลักการพื้นฐานทางเภสัชบำบัด

**Prerequisite : 0703 204 Basic Principles of Pharmacotherapy**

การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม บทบาทของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยในโรคที่พบบ่อย ยาที่มีความเสี่ยงสูง การติดตามวัดระดับยาในเลือด การรักษาแบบประคับประคอง การให้คำแนะนำผู้ป่วยด้านยาขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล และก่อนออกจากโรงพยาบาล

Pharmaceutical care for patients in medical ward; roles of pharmacists in caring for patients with common diseases; high alert medications; therapeutic drug monitoring; palliative care; drug counseling in hospitalized patients and discharged patients

**0703 006 โรคติดเชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อย ในโรงพยาบาล 2(2-0-4)**

**Common Bacterial Infections in the Hospital**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0703 206

เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 2

0703 371 เภสัชวิทยาและเภสัชบำบัด 3

**Prerequisite : 0703 206 Pharmacology and Pharmacotherapy 2**

**0703 371 Pharmacology and Pharmacotherapy 3**

การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อยในโรงพยาบาล การเลือกยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานปัจจุบันบนหลักฐานเชิงประจักษ์ การให้คำแนะนำผู้ป่วยด้านยาขณะรักษาตัวในโรงพยาบาลและก่อนออกจากโรงพยาบาล

Pharmaceutical care in hospitalized patients with common bacterial infections; proper selection of antibiotics following current evidence-based standard clinical guidelines; drug counseling in hospitalized patients and discharged patients

**0703 007 เทคโนโลยีดิจิทัลทางเภสัชกรรม 2(2-0-4)**

**Digital Technology in Pharmacy**

หลักการและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนายา การวิจัยทางคลินิก การดูแลผู้ป่วย และการจัดการระบบยา กรณีศึกษาการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดบริการทางเภสัชกรรมในโรงพยาบาลและร้านยา

Principles and applications of artificial intelligence and digital technology in drug design and development, clinical research, patient care, and drug system management; case study on technology implementation in pharmacy services at hospitals and community pharmacies

**0703 008 เปิดโลกการศึกษาเภสัชศาสตร์ ในต่างประเทศ 2(2-0-4)**

**Pharmacy Experience in Foreign Countries**

แนวคิดด้านการศึกษาเภสัชศาสตร์และระบบการศึกษาเภสัชศาสตร์ในต่างประเทศ การพัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะการนำเสนอ การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

Concepts of pharmacy education and pharmacy educational systems in foreign countries; communication and presentation skills development; knowledge and experience sharing





MSU FORWARD  
A SUSTAINABLE SOCIETY

หลักสูตรการศึกษา ระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2569

# ภาคผนวก หมวดวิชาศึกษาทั่วไป



โทร. 043-719888



กองทะเบียนและประมวลผล นนส



reg@msu.ac.th



ณ อาคารปฏิบัติกลางทางวิทยาศาสตร์ (SC3)  
ชั้น 1 ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม 44150



## หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

### 3. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 3.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

#### 3.2 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	11	4
5. กลุ่มวิถีสังคม	14	4
*เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาที่ 1 - 5		2
<b>รวม</b>	<b>78</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>

\*หมายเหตุ : เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่ 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

## รายวิชา

<b>1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
<b>1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>	Communicative Chinese	
<b>วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน</b>		0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม	2(2-0-4)	Communicative Korean	
Preparatory English		0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
0041 002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)	Communicative Japanese	
Communicative English		0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
<b>วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน</b>		Communicative Vietnamese	
0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้าน	2(2-0-4)	0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		Communicative Khmer	
English for Humanities and Social Sciences		0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
Purposes		Communicative Burmese	
0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายด้าน	2(2-0-4)	0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		Communicative Laos	
English for Science and Technology Purposes		0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)
0041 005 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมาย	2(2-0-4)	Communicative French	
ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ			
English for Health Science Purposes		<b>1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>2 หน่วยกิต</b>
0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อม	2(2-0-4)	<b>วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน</b>	
ในการประกอบอาชีพ		0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง	2(2-0-4)
English for Career Preparation		Digital Literacy and Life for Transformation	
0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและความบันเทิงสากล	2(2-0-4)	<b>วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน</b>	
English for International Media and		0041 023 พลเมืองดิจิทัล	2(2-0-4)
Entertainment		Digital Citizens	
0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรคเนื้อหา	2(2-0-4)	0041 024 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานดิจิทัล	2(2-0-4)
สื่อสังคม		Application Software for Digital Office	
English for Social Media Content Creators		0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์	2(2-0-4)
0041 009 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์	2(2-0-4)	Logical Thinking Based Problem Solving	
English for Online Entrepreneurs		0041 026 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
0041 010 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเดินทางรอบโลก	2(2-0-4)	Basic Data Analytics and Presentation	
English for World Travelers		0041 027 คอนเทนต์และสื่อดิจิทัล	2(2-0-4)
0041 011 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอเชิงวิชาการ	2(2-0-4)	Content and Digital Media	
English for Academic Presentation		0041 028 วิทยาศาสตร์สมัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
0041 012 ภาษาไทยบูรณาการเพื่อการเตรียม		Modern Science and Innovation for Life	
ความพร้อมในการประกอบอาชีพ	2(2-0-4)	0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
Integrated Thai for Career Preparation		Everyday Engineering	
0041 013 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและ	2(2-0-4)		
ความคิดสร้างสรรค์			
Applied Thai for Happiness and Creativity			

<b>2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>	<b>3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
0042 001 ประชากรโลกไร้โรค	2(2-0-4)	<b>วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน</b>	
Global Health and Disease Prevention		0043 001 การคิดเชิงออกแบบ	2(2-0-4)
0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ	2(2-0-4)	Design Thinking	
Health Awareness		<b>วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียนจำนวน 2 หน่วยกิต</b>	
0042 003 การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาพ	2(2-0-4)	0043 002 การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	2(2-0-4)
แบบองค์รวม		Creativity and Innovation Management	
Holistic Health Care and Promotion		0043 003 การลงทุนอย่างชาญฉลาด	2(2-0-4)
0042 004 การดูแลสุขภาพแต่ละช่วงวัย	2(2-0-4)	Smart Investment	
Health Care for Different Age Groups		0043 004 ผู้ประกอบการรุ่นเยาว์	2(2-0-4)
0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)	Young Entrepreneurs	
และความงาม		0043 005 ผู้ประกอบการทางสังคม	2(2-0-4)
Food and Exercise for Health and Beauty		Social Entrepreneurs	
0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ	2(2-0-4)	0043 006 ธุรกิจออนไลน์	2(2-0-4)
Consumption of Pharmaceutical and		Online Business	
Health Products		0043 007 แก่นการนำเสนออย่างตรงเป้า	2(2-0-4)
0042 007 การเรียนร่วมสหวิชาชีพเพื่อชุมชนสุขภาพ	2(2-0-4)	Pitching Essence	
หนึ่งเดียว		0043 008 การเงินส่วนบุคคล	2(2-0-4)
Interprofessional Learning for One Health		Personal Finance	
Community		0043 009 การดำรงชีวิตอัจฉริยะ	2(2-0-4)
0042 008 ทักษะชีวิต	2(2-0-4)	Smart Living	
Life Skills		0043 010 นวัตกรรมเกษตรและอาหาร	2(2-0-4)
0042 009 บุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม	2(2-0-4)	Food and Agricultural Innovation	
Personality for Social Relations			
0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ	2(2-0-4)	<b>4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
Disaster Survival		0044 001 พันธกิจมหาวิทยาลัยกับชุมชน	2(2-0-4)
0042 011 วิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)	University's Mission and Community	
Environmental-friendly Lifestyle		0044 002 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง	2(2-0-4)
0042 012 การจัดที่อยู่อาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	2(2-0-4)	Leadership for Change	
Home Arrangements for Life Quality		0044 003 พลเมืองเพื่อความอยู่ดีมีสุข	2(2-0-4)
Enhancement		Citizenship for Well-Being	
0042 013 กัญชาวิทยา	2(2-0-4)	0044 004 กฎหมายและสิทธิในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
Cannabis Science		Laws and Everyday Rights	
0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต	2(2-0-4)	0044 005 กฎหมายในการประกอบอาชีพ	2(2-0-4)
Pets and Life		Laws for Employment	
		0044 006 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
		The King's Philosophy and Sustainable	
		Development	

0044 007 ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อการดำรงชีวิต	2(2-0-4)
Religion and Reasoning for Living	
0044 008 ชีวิตและสันติสุข	2(2-0-4)
Life and Peace	
0044 009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	2(2-0-4)
Meditation for Life Development	
0044 010 จิตอาสาสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
Environmental Volunteers	
0044 012 วัยใสใจสะอาด	2(2-0-4)
Youth with a Good Heart	

**5. กลุ่มวิถีสังคม**

0045 001 ศิลปะกับชีวิต	2(2-0-4)
Art and Life	
0045 002 ดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน	2(2-0-4)
Music and Isan Performing Arts	
0045 003 ภูมิปัญญาเพื่อคุณภาพชีวิต	2(2-0-4)
Wisdom for Life Quality	
0045 004 รู้จักอาเซียน	2(2-0-4)
Introduction to ASEAN	
0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคม และวัฒนธรรม	2(2-0-4)
Humans and Sociocultural Diversity	
0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง	2(2-0-4)
Plural Culture of the Mekong Region	
0045 007 อีสานทันโลก	2(2-0-4)
Globalized Isan	
0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่า	2(2-0-4)
Cultural Management for Value Creation	
0045 009 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	2(2-0-4)
Cultural Tourism	
0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน	2(2-0-4)
Local Wisdom Based Food and Beverages	
0045 011 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมผ้าทออีสาน	2(2-0-4)
Wisdom and Isan Textile Innovation	
0045 012 พระเครื่องสยาม	2(2-0-4)
Siam Amulets	

**4 หน่วยกิต**

0045 013 คติความเชื่อตะวันออกสำหรับการอยู่อาศัย	2(2-0-4)
Eastern Beliefs for Living	
0045 014 การบริหารจัดการภูมิทัศน์ท้องถิ่น	2(2-0-4)
Management of Local Landscape	

**หมายเหตุ :** เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาที่ 1 - 5 ได้แก่ 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง และ 5. กลุ่มวิถีสังคม เพื่อให้หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0041 001	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม Preparatory English	2(2-0-4)
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
หรือ		
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม		2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม		2
<b>รวม</b>		<b>8</b>

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0041 002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(2-0-4)
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
หรือ		
0043 001	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง		2
เลือกกลุ่มวิถีสังคม		2
<b>รวม</b>		<b>8</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)	
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต
เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	2
เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์	2
เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง	2
เลือกกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เลือกกลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เลือกกลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เลือกกลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง เลือกกลุ่มวิถีสังคม	2
<b>รวม</b>	<b>8</b>

หมายเหตุ แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผลิตต้องสะสมหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา

## คำอธิบายรายวิชา

### 1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

#### 1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน

#### 0041 001 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม 2(2-0-4)

##### Preparatory English

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษเบื้องต้นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การฟัง บทสนทนาเบื้องต้นเพื่อจับใจความ การอ่านข้อความหรือตัวบทสั้นๆ 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(2-0-4)

##### Communicative English

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการ โดยการใช้คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ที่พบบ่อยในสถานการณ์ต่างๆ ทางสังคม ผูกฟังและโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆ การอ่านเนื้อหาเพื่อความเข้าใจและเขียนตอบโต้แบบสั้นๆ

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

วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน

#### 0041 003 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมาย 2(2-0-4)

##### ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

##### English for Humanities and Social

##### Sciences Purposes

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ ในศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

English Skills for academic communication in humanities and social sciences

#### 0041 004 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมาย 2(2-0-4)

##### ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

##### English for Science and Technology Purposes

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ ในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

English Skills for academic communication in science and technology

#### 0041 005 ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมาย 2(2-0-4)

##### ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

##### English for Health Science Purposes

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ ในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

English Skills for academic communication in health science

#### 0041 006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อม 2(2-0-4)

##### ในการประกอบอาชีพ

##### English for Career Preparation

ความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสัมภาษณ์งาน การสื่อสารในองค์กร การสื่อสารกับลูกค้า และการเดินทาง

Understanding English usage for career preparation, English for job interviews, office and client communication, and travel

#### 0041 007 ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและ 2(2-0-4)

##### ความบันเทิงสากล

##### English for International Media and

##### Entertainment

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่พบในสื่อและความบันเทิงสากล โครงสร้างไวยากรณ์และ รูปแบบประโยคพื้นฐาน ภาษาอังกฤษ การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น

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

**0041 008 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้สร้างสรรค์เนื้อหา 2(2-0-4)**  
**สื่อสังคม**

**English for Social Media Content Creators**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสร้างสรรค์เนื้อหาสื่อสังคม ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรยาย 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 2(2-0-4)**  
**ออนไลน์**

**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(2-0-4)**

**English for World Travelers**

คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์การท่องเที่ยวต่างๆ เทคนิคการอ่านเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น การฟังและการออกเสียงภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 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(2-0-4)**

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

**ความพร้อมในการประกอบอาชีพ**

**Integrated Thai for Career Preparation**

แนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาไทยเฉพาะด้าน ทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย การบูรณาการทักษะภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมศักยภาพการสื่อสารและโอกาสในการพัฒนาอาชีพในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน 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 ภาษาไทยประยุกต์เพื่อความสุขและ 2(2-0-4)**

**ความคิดสร้างสรรค์**

**Applied Thai for Happiness and Creativity**

วัฒนธรรมและศิลปะการสื่อสารภาษาไทย เพื่อสร้างสรรค์ความสุขและความรื่นรมย์ในบริบทสังคมไทย การสร้างสรรค์และการละเล่นทางภาษาและการประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างมูลค่าและนวัตกรรมในบริบทสังคมทันสมัยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

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 social and creative business contexts

**0041 014 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative Chinese**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Chinese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 015 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative Korean**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Korean vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 016 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative Japanese**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Japanese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 017 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative Vietnamese**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Vietnamese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 018 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative Khmer**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Khmer vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative Burmese**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Burmese vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 020 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative Laos**  
คำศัพท์และการใช้ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้วัฒนธรรมและประเพณีที่เกี่ยวข้อง  
Laos vocabulary and language use in daily-life communication; learning of culture and relevant traditions

**0041 021 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**Communicative French**  
คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน  
Vocabulary; grammatical structures; listening, speaking, reading, and writing for daily life communication

**1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**  
**วิชาที่กำหนดให้คนใดคนหนึ่งต้องลงทะเบียนเรียน**

**0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)**  
**Digital Literacy and Life for Transformation**  
การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรมสื่อสาร 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

### 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

Meaning, 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)**

#### Application Software for Digital Office

ความหมายและความสำคัญระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร การจัดการระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในสำนักงานดิจิทัล

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

**0041 025 การคิดแก้ปัญหาแบบตรรกศาสตร์ 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 การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น 2(2-0-4)**

#### Basic Data Analytics and Presentation

ความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย การใช้เครื่องมือสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟประเภทต่างๆ การประเมินประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษา

Meaning 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 การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคอนเทนต์และสื่อดิจิทัล

Meaning 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 2(2-0-4)**

**เพื่อชีวิต**

**Modern Science and Innovation for Life**

วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อก้าวทันแนวโน้มมหภาค พัฒนาชีวิตอัจฉริยะ วิถีชีวิตดิจิทัลและเทคโนโลยีฐานวิถีชีวิตใหม่ นวัตกรรมพลังงานทดแทน ดีไอวาย คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาชีวิตในสังคมปัจจุบันและอนาคต

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

**0041 029 วิศวกรรมในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**

**Everyday Engineering**

ระบบไฟฟ้า การสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษาจักรยานยนต์ รถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้น การจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การจัดการขยะมูลฝอยความปลอดภัยในการทำงาน

Electrical systems, 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 ประชากรโลกไร้โรค 2(2-0-4)**

**Global Health and Disease Prevention**

ความหมายและความสำคัญของสุขภาพประชากรโลก ปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชากรโลก การจัดการระบบสุขภาพ โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ โลกไร้พรมแดน การระบาดของโรคจากระดับประเทศสู่นานาชาติ โรคที่เกิดจากการใช้ชีวิตประจำวันในยุคดิจิทัล นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อประชากรโลกตามบริบทของสังคม

Meaning and importance of global health; health risks of the world's population; health system management; emerging and re-emerging diseases; borderless globe; outbreaks from national to international levels; digital- age lifestyle diseases; innovation and technology in disease prevention; health promotion for the global population based on the social context

**0042 002 ตระหนักรู้เรื่องสุขภาพ 2(2-0-4)**

**Health Awareness**

แนวคิด ความหมายและความสำคัญของความรู้ทางด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เพศศึกษา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การดูแลตนเองเรื่องเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่และยาสูบ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ วิจารณ์งานในการตัดสินใจด้านสุขภาพและการแพทย์ทางเลือก

Concepts, Meaning and importance of health literacy in health management, health promotion and disease 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 2(2-0-4)**

**แบบองค์รวม**

**Holistic Health Care and Promotion**

แนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพกายและการป้องกันโรคที่พบบ่อยในช่วงวัยต่างๆ ในระดับเบื้องต้น การประเมินสุขภาพจิตและการจัดการปัญหาสุขภาพจิตเบื้องต้น ความสัมพันธ์ ความรัก การเตรียมความพร้อมสู่การมีครอบครัวและการวางแผนครอบครัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการล่วงละเมิดทางเพศ การดูแลสุขภาพด้วยภูมิปัญญาไทยและสากลภายใต้หลักเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับบริบทไทยและวิถีชีวิตไทย สิทธิประกันสุขภาพในประเทศไทยและสิทธิและหน้าที่ของผู้ป่วย

Concepts of holistic health care; health promotion 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 lifestyle; health insurance rights in Thailand and patient's rights and duties

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

**0042 005 อาหารและการออกกำลังกายเพื่อ 2(2-0-4)**  
**สุขภาพและความงาม**

**Food and Exercise for Health and Beauty**  
หลักโภชนาการ การเลือกอาหาร อาหารที่อยู่ในกระแสมความนิยม การควบคุมอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี หลักการและความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม การวางแผนและการประเมินผลการออกกำลังกาย การส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและการฝึกปฏิบัติกีฬาเพื่อสุขภาพและความงาม

Nutrition; food selection; popular foods; 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 exercise and sports for health and beauty

**0042 006 ฉลาดบริโภคยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2(2-0-4)**  
**Consumption of Pharmaceutical and Health Products**

หลักการใช้จ่ายทั่วไป การใช้จ่ายและผลิตภัณฑ์สุขภาพในการรักษาอาการและโรคทั่วไป ข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ ที่อยู่ในกระแสมนิยมและการเลือกใช้จ่ายและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ

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 การเรียนร่วมสหวิชาชีพเพื่อชุมชน 2(2-0-4)**  
**สุขภาพหนึ่งเดียว**

**Interprofessional Learning for One Health Community**

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

Concepts of interprofessional education; principles of family medicine; house design and landscape development; environmental management for communities; one health; diseases transmitted 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; safe 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 ความสามารถในการแก้ไขปัญหาชีวิตได้ อย่างสร้างสรรค์

Meaning, 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 Social Relations**

แนวคิดและความสำคัญของบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์ที่ดี ความรู้และทักษะพื้นฐานอื่นๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและความสำเร็จในอาชีพ รวมถึงมารยาททางสังคมเกี่ยวกับการเข้าร่วมการประชุมทางธุรกิจ งานสังสรรค์และงานจัดเลี้ยงลักษณะต่างๆ 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

**0042 010 ฝ่าวิกฤตภัยพิบัติ**

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

**Disaster Survival**

ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติ ผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติ สภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย ภัยพิบัติจากมนุษย์สร้างขึ้น อุบัติเหตุการจราจร กระแสไฟฟ้าลัดวงจร สารพิษ การจลาจล

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

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

**Environmental - friendly Lifestyle**

สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนและระดับโลก การร่วมรับผิดชอบ การจัดการมลพิษ แนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน วิถีชีวิตและลักษณะของชุมชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

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**

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

**คุณภาพชีวิต**

**Home Arrangements for Life Quality**

**Enhancement**

การจัดสวนและการจัดห้อง ประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน แสง สี ช่องทางถ่ายเทลม และอุณหภูมิให้เหมาะสมกับการยศาสตร์และการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

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

**0042 013 กัญชาวิทยา 2(2-0-4)**

**Cannabis Science**

ประวัติและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกัญชา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สายพันธุ์กัญชา การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ วิธีการปลูกและการดูแล การสกัดน้ำมันกัญชา การวิเคราะห์องค์ประกอบและการหาปริมาณสารกลุ่มไฟโตแคนนาบินอยด์ การวิเคราะห์สารปนเปื้อน การประยุกต์ใช้กัญชาทางการแพทย์ นวัตกรรมกัญชา

History and fundamental 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 compounds and contaminants; applications in cannabinoid medicine; cannabis innovation

**0042 014 สัตว์เลี้ยงกับชีวิต 2(2-0-4)**

**Pets and Life**

ประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ ชนิดและการจำแนกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การเลือกสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ที่เหมาะสม พันธุ์อาหาร การเลี้ยงและการจัดการสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและปศุสัตว์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การจัดสวัสดิภาพสัตว์ โรคสัตว์ สู่คนที่สำคัญในสัตว์เลี้ยง การทำวัคซีนและการป้องกันโรคในสัตว์เลี้ยงและปศุสัตว์

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, vaccines and prevention for companion animal and livestock

**3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์**

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน**

**0043 001 การคิดเชิงออกแบบ 2(2-0-4)**

**Design Thinking**

กระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจ ปัญหาต่างๆ การออกแบบ การแก้ปัญหาขนาดใหญ่ การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลายๆ ส่วนมาสร้างแนวทาง

ในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การออกแบบ ประสบการณ์ผู้ใช้

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

**วิชาที่กำหนดให้ผลิตเลือกเรียน**

**0043 002 การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2(2-0-4)**

**นวัตกรรม**

**Creativity and Innovation Management**

ตัวแบบจำลองและวิธีการจัดการความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการความคิดสร้างสรรค์เพื่อประสิทธิภาพขององค์กร การประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เทคนิคการจัดการนวัตกรรม การประเมินมูลค่านวัตกรรม การแปลงนวัตกรรมสู่กระบวนการทางธุรกิจ

Models and methods of creativity management; the creative process for organizational effectiveness; evaluation of business opportunities; innovation management; valuation of innovation; commercialization of innovation

**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 maximum wealth; evaluating rate of return; presenting business data; data analysis for decision making

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

**Young Entrepreneurs**

นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ กระบวนการประเมินแนวความคิด แนวโน้มธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โอกาสในการทำธุรกิจ การเปลี่ยนจากแนวคิดให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการทำธุรกิจ

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

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

**Social Entrepreneurs**

บทบาทการเป็นผู้ประกอบการกับปัญหาของสังคม การเพิ่มคุณค่าในการประกอบการทางสังคม หลักการในการทำธุรกิจเพื่อสังคม การจัดระบบทางธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ การเพิ่มทุนทางสังคมโดยเน้นผลประโยชน์ของชุมชนมากกว่ากำไรส่วนบุคคล การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ 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)**

**Pitching Essence**

การนำเสนอที่ดึงดูดลูกค้าหรือนักลงทุนที่สนใจ การนำเสนอคุณสมบัติบริษัท รูปแบบต่างๆ 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 การวางแผนการใช้เงิน อย่างเป็นระบบ การจัดทำงบประมาณการเงิน ส่วนบุคคล การวางแผน การประกันภัย การออม การลงทุนในที่ดินและ หลักทรัพย์ 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 กรณีศึกษาด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการดำรงชีวิตอัจฉริยะ

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(2-0-4)**

**University's Mission and Community**

ความหมายและความสำคัญของพันธกิจของมหาวิทยาลัย บทบาทของมหาวิทยาลัยในการรับใช้ชุมชน การทำงานร่วมกับชุมชนกับภาคีในพื้นที่และเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างการเรียนรู้บนฐานของสังคมและชุมชนผ่านการบูรณาการหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การสร้างจิตสาธารณะ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการช่วยเหลือชุมชนที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Meaning 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(2-0-4)**

**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 a 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 การส่งเสริมให้เกิด การตระหนักรู้ในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องของท้องถิ่น 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 กฎหมายและสิทธิในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**

**Laws and Everyday Rights**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย กระบวนการทางกฎหมายในการใช้สิทธิประเภทต่างๆ อันเป็นสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานของบุคคลตามรัฐธรรมนูญ ความยุติธรรม สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางอาญา สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สิทธิในกระบวนการยุติธรรมทางปกครอง การเรียกร้องสิทธิกรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมและการเยียวยาจากภาครัฐ สิทธิของผู้บริโภค สิทธิคนพิการ สิทธิของผู้ประสบภัยจากกรณีสิทธิมนุษยชน

General knowledge of laws; legal proceedings related to exercising constitutional rights and freedom; justice; rights in criminal, civil and 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 Employment**

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 ศาสตร์พระราชากับหลักการทำงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 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 for sustainable development

**0044 007 ศาสนาและการใช้เหตุผลเพื่อ 2(2-0-4)**

**การดำรงชีวิต**

**Religion and Reasoning for Living**

ความหมายและพัฒนาการทางความเชื่อและศาสนา ศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผลและการวิเคราะห์ ปรากฏการณ์ ความหลากหลายทางศาสนาและความเชื่อ การเรียนรู้เข้าใจตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม

Meaning 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 รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่นผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษาและสุนทรียสนทนา การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองจากภายใน มองเห็นเป้าหมายชีวิตและการคิดแบบองค์รวมอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

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(2-0-4)**

**Meditation for Life Development**

สติ สมาธิ ความหมายของพลังจิต ประโยชน์ของสมาธิในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ของสติ - สมาธิ - ปัญญา การบริหารจัดการอารมณ์การฟังอย่างมีสติ สมาธิกับสันติสุขโลก

Mindfulness; concentration; meaning of mind power; benefits of meditation in daily life; 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 การส่งเสริมจิตอาสาด้านสิ่งแวดล้อม

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

**0044 012 วัยใสใจสะอาด 2(2-0-4)**

**Youth with a Good Heart**

ความหมาย ลักษณะและประเภทของการทุจริต บังคับที่เป็นสาเหตุของการทุจริต หลักการและแนวความคิดในการต่อต้านการทุจริต การนำหลักการทางศาสนาและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการต้านทุจริต และศึกษามาตรการทางกฎหมายในการต่อต้านทุจริตของประเทศไทย รวมทั้งศึกษาบทบาทของพลเมืองและมาตรการทางสังคมในการต่อต้านการทุจริต บทบาทของเทคโนโลยีใหม่ในการต่อต้านการทุจริต

Meaning, characteristics and types of corruption; factors that contribute to corruption; principles and concepts of anti-corruption; application of religious principles and sufficiency economy principles to combat corruption, and study of legal measures related to anti-corruption in Thailand including knowledge of duties of citizenship and social measures in anti-corruption, involvement of youth to eradicate corruption

**5. กลุ่มวิถีสังคม**

**0045 001 ศิลปะกับชีวิต 2(2-0-4)**

**Art and Life**

สุนทรียศาสตร์ด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์และศิลปะการแสดง ทักษะและกระบวนการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ศิลปกรรมศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 การเชื่อมโยงการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมไทยและต่างประเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมอย่างยั่งยืน

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**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีและศิลปะการแสดง ภาควิชาต่างๆ ความหมาย ความสำคัญ ประวัติ ความเป็นมา พัฒนาการและประเภทของดนตรีและศิลปะการแสดงอีสาน วัฒนธรรมการแต่งกาย ประวัติของศิลปินผู้มีผลงานโดดเด่น แนวคิดการต่อยอดเชิงธุรกิจบันเทิง

Introduction to regional music and performing art; meaning, 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 Life Quality**

ความหมาย ลักษณะและประเภทของภูมิปัญญา ภูมิปัญญาและความสัมพันธ์กับความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี อีสาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การปรับใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พบในภูมิปัญญาท้องถิ่นในชีวิตประจำวัน

Meaning, characteristics 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

<p><b>0045 004 รู้จักอาเซียน</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Introduction to ASEAN</b></p> <p>ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองและวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน ลักษณะร่วมและความแตกต่าง</p> <p>Basic information of ASEAN; social, economic, political and cultural characteristics of ASEAN member countries; commonalities and differences</p>	<p><b>0045 007 อีสานทันโลก</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Globalized Isan</b></p> <p>อีสานในบริบทโลกาภิวัตน์ กลุ่มสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา วิถีชีวิตและทุนทางวัฒนธรรม การปรับตัวยุคดิจิทัล อีสานคลาสสิกสู่อีสานทันสมัย การจัดสรรทรัพยากร กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สินค้าวัฒนธรรมและอีสานรุ่นใหม่</p> <p>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</p>
<p><b>0045 005 มนุษย์กับความหลากหลายทางสังคม และวัฒนธรรม</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Humans and Sociocultural Diversity</b></p> <p>ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะสำคัญของวัฒนธรรมตะวันออกและตะวันตก มนุษย์กับคุณค่าและความงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม การปรับตัวและการดำรงอยู่ของมนุษย์ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม</p> <p>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 constant social and cultural change</p>	<p><b>0045 008 การบริหารจัดการวัฒนธรรม เพื่อสร้างมูลค่า</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Cultural Management for Value Creation</b></p> <p>ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความเชื่อ การบริหารจัดการต้นทุนทางวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่า</p> <p>Cultural diversity and beliefs; management of cultural capital for value creation</p>
<p><b>0045 006 พหุวัฒนธรรมลุ่มน้ำโขง</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Plural Culture of the Mekong Region</b></p> <p>ภูมิหลัง ความสัมพันธ์ ชาติพันธุ์ การตั้งถิ่นฐานในมิติสัมพันธ์กับภูมิศาสตร์ ภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมอัตชีวิประวัตินุคคลสำคัญในท้องถิ่น กระบวนการทางความคิด อัตลักษณ์ร่วมในกลุ่มประเทศลุ่มน้ำโขง การพัฒนาภูมิภาคเป็นมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อธุรกิจเชิงท่องเที่ยว</p> <p>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</p>	<p><b>0045 009 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Cultural Tourism</b></p> <p>ความหมาย ความสำคัญขององค์ประกอบและรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การจัดการวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว</p> <p>Meaning, importance, elements, and types of cultural tourism; tourist attractions and organizations involved in cultural tourism; cultural and tourism management</p>
<p><b>0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Local Wisdom Based Food and Beverages</b></p> <p>ประวัตินิ ความสำคัญ ภูมิปัญญาของอาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน กรรมวิธีและสุขวิทยาในการผลิต ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ นวัตกรรมและบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้านที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มมูลค่า</p>	<p><b>0045 010 อาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน</b> <b>2(2-0-4)</b></p> <p><b>Local Wisdom Based Food and Beverages</b></p> <p>ประวัตินิ ความสำคัญ ภูมิปัญญาของอาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้าน กรรมวิธีและสุขวิทยาในการผลิต ประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ นวัตกรรมและบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้านที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มมูลค่า</p>

History, importance and wisdom of food and local beverages; processes 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 Isan Textile Innovation**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผ้าทอภาคต่างๆ ประวัติความเป็นมาและภูมิปัญญาผ้าทออีสาน นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทออีสานเพื่อสร้างมูลค่า

Introduction to regional textiles; history, background and wisdom of Isan textile; innovation and Isan textile product development for value creation

**0045 012 พระเครื่องสยาม 2(2-0-4)**

**Siam Amulets**

หลักการ ความหมาย ประวัติ พัฒนาการและประเภทของพระเครื่องสยาม เทคนิคการอนุรักษ์ กรรมวิธีการสร้าง วัตถุประสงค์ในการสร้าง การพิสูจน์หลักฐานและความจริงด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์ การตลาดและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พระเครื่องสยาม กรณีศึกษาการอนุรักษ์และทำนุบำรุงพระเครื่องในประเทศไทย

Principles, Meaning, 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 2(2-0-4)**

**การอยู่อาศัย**

**Eastern Beliefs for Living**

ที่มาและเหตุผลของคติความเชื่อตะวันออกสำหรับที่อยู่อาศัยและการค้า ฮวงจุ้ยตามหลักชัยภูมิ การจัดวางทิศทางและการเลือกทำเลที่ตั้ง การออกแบบจัดวางพื้นที่ในแต่ละส่วนของบ้านและที่ทำงานโดยคำนึงถึงพลังมงคล พลังไม่เป็นมงคล และวิธีการผสมผสาน การประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบในชีวิตประจำวันและการทำงานได้

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 parts of the house and workplace by considering good and bad energy and the mixed methods; applications of design principles in daily life and work

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

**Management of Local Landscape**

แนวคิดและภูมิปัญญา การจัดการสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ของที่อยู่อาศัย 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 Life-long 1.1 ภาษาและการสื่อสาร Language and Communication 1.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology	1	4
2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life Quality and Environment	1	4
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ Innovation and Creativity	1	4
4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง Citizenship	1	4
5. กลุ่มวิถีสังคม Social Way of Life	1	6
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>

### รายวิชา

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต
  - 1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน **นิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไป กำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**  
0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 4(4-0-8)  
English for Daily Life Communication
  - 1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน **นิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไป กำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

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

2. กลุ่มคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม 4 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน **นิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไป กำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**  
0042 015 บุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์เชิงบวก 4(4-0-8)  
ในสังคมไทยยุคใหม่  
Personality for Positive Self- Image in Modern Thai Society
3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4 หน่วยกิต  
วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน **นิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไป**

**กำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตร4(4-0-8)  
และอาหาร  
Design Thinking for Agricultural and  
Food Innovation

**4. กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง 4 หน่วยกิต**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน**ยกเว้นนิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไปกำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 4(4-0-8)  
Sustainable Development Goals

**5. กลุ่มวิถีสังคม 6 หน่วยกิต**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน**ยกเว้นนิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไปกำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบท 6(6-0-12)  
ทางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม  
และการท่องเที่ยวไทย  
Thai Language for Communication in  
Sociocultural, Environmental, and Tourism  
Contexts

**คำอธิบายรายวิชา**

**1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6 หน่วยกิต**

**1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน**ยกเว้นนิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไปกำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

0041 030 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4(4-0-8)  
ในชีวิตประจำวัน

**English for Daily Life Communication**

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างไวยากรณ์ที่เป็น  
ประโยชน์ต่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทักษะการสื่อสารภาษา

อังกฤษเชิงบูรณาการโดยการฝึกฟัง 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 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 หน่วยกิต**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน**ยกเว้นนิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไปกำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

0041 022 ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง 2(2-0-4)

**Digital Literacy and Life for Transformation**

การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า ลิขสิทธิ์และการสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมประมวลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนอ การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลเบื้องต้น การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนจากพฤติกรรมกรสื่อสาร 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 4 หน่วยกิต**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน**ยกเว้นนิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไปกำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

**0042 015 บุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์เชิงบวก 4(4-0-8)**  
**ในสังคมไทยยุคใหม่**

**Personality for Positive Self- Image in  
Modern Thai Society**

แนวคิดและความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี บุคลิกภาพด้านการแต่งกายและรูปลักษณ์ภายนอก มารยาทสังคมและการวางตัวที่เหมาะสม ท่วงท่าที่สง่างามในสถานการณ์ต่างๆ การสร้างมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างบุคคลและองค์กร การบริหารบุคลิกภาพภายในรวมทั้งสติปัญญา อารมณ์ และทัศนคติ การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสังคมยุคใหม่

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

**3. กลุ่มนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 4 หน่วยกิต**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน **ยกเว้น นิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไป กำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

**0043 011 การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรม 4(4-0-8)**  
**เกษตรและอาหาร**  
**Design Thinking for Agricultural and Food Innovation**

ความสำคัญของนวัตกรรมเกษตรและอาหาร การเกษตรกับสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การสร้างสรรค์นวัตกรรมและโมเดลธุรกิจใหม่ผ่านกระบวนการคิด การใช้และการทำความเข้าใจปัญหาต่างๆ การออกแบบการแก้ปัญหา การนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลายๆ ส่วนมาสร้างแนวทางในการแก้ปัญหา การนำแนวทางมาทดสอบ การพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบใจผู้ใช้และสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเกษตรและอาหารในสังคมไทย 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 4 หน่วยกิต**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน **ยกเว้น นิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไป กำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

**0044 011 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 4(4-0-8)**  
**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**

วิชาที่กำหนดให้นิสิตชาวต่างชาติลงทะเบียนเรียน **ยกเว้น นิสิตชาวต่างชาติที่สอบวัดความรู้ภาษาไทยผ่านเกณฑ์ที่สำนักศึกษาทั่วไป กำหนดหรือนิสิตชาวต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย**

**0045 015 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบท 6(6-0-12)**  
**ทางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม และการท่องเที่ยวไทย**  
**Thai Language for Communication in Sociocultural, 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

แผนการศึกษาผลิตต่างชาติ ยกเว้นหลักสูตรนานาชาติ

ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0045 015	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในบริบททางวัฒนธรรม สังคม สภาพแวดล้อม และการท่องเที่ยวไทย Thai Language for Communication in Sociocultural, Environmental, and Tourism Contexts	6(6-0-12)
0041 030	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Daily Life Communication	4(4-0-8)
<b>รวม</b>		<b>10</b>

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0041 022	ทักษะและชีวิตดิจิทัลเพื่อการเปลี่ยนแปลง Digital Literacy and Life for Transformation	2(2-0-4)
0042 015	บุคลิกภาพเพื่อภาพลักษณ์เชิงบวกในสังคมไทยยุคใหม่ Personality for Positive Self- Image in Modern Thai Society	4(4-0-8)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0043 011	การคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมเกษตรและอาหาร Design Thinking for Agricultural and Food Innovation	4(4-0-8)
<b>รวม</b>		<b>4</b>

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนหน่วยกิต
0044 011	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals	4(4-0-8)
<b>รวม</b>		<b>4</b>

หมายเหตุ แผนการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผลิตต้องเก็บหน่วยกิตให้ครบตามกลุ่มวิชา



## ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2569

### คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ศศ.บ. ภาษาไทย  
 ศศ.บ. ภาษาอังกฤษ  
 ศศ.บ. การพัฒนาชุมชนและสังคม  
 ศศ.บ. ประวัติศาสตร์  
 ศศ.บ. ภาษาจีน  
 ศศ.บ. ภาษาตะวันออก  
 ศศ.บ. ภาษาฝรั่งเศส  
 ศศ.บ. การสร้างสรรค์คอนเทนต์และนวัตกรรมสื่อดิจิทัล  
 ศศ.บ. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ)  
 ศศ.บ. ภาษาอังกฤษธุรกิจ  
 ศศ.บ. ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน  
 วท.บ. ภูมิศาสตร์

### คณะวิทยาศาสตร์

วท.บ. เคมี  
 วท.บ. ชีววิทยา  
 วท.บ. ฟิสิกส์  
 วท.บ. ฟิสิกส์ประยุกต์  
 วท.บ. คณิตศาสตร์  
 วท.บ. สถิติ  
 วท.บ. จุลชีววิทยา  
 วท.บ. พันธุศาสตร์โมเลกุล  
 วท.บ. นวัตกรรมทางชีวเคมี  
 วท.บ. พลังงานและการควบคุมระบบอัตโนมัติ  
 กศ.บ. ฟิสิกส์

### คณะวิศวกรรมศาสตร์

วศ.บ. วิศวกรรมชีวภาพและอาหาร  
 วศ.บ. วิศวกรรมโยธา  
 วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล  
 วศ.บ. วิศวกรรมการผลิต  
 วศ.บ. วิศวกรรมเมคาทรอนิกส์  
 วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า  
 วศ.บ. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม  
 วศ.บ. วิศวกรรมปฏิบัติ (ต่อเนื่อง)  
 วศ.บ. วิศวกรรมรถไฟความเร็วสูง  
 วศ.บ. วิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

### คณะพยาบาลศาสตร์

พยาบาลศาสตรบัณฑิต (พย.บ.)

### คณะศึกษาศาสตร์

กศ.บ. การศึกษา  
 กศ.บ. การศึกษาปฐมวัย  
 กศ.บ. คณิตศาสตร์  
 กศ.บ. เทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา  
 กศ.บ. พลศึกษาและการกีฬา  
 วท.บ. จิตวิทยา  
 วท.บ. วิทยาศาสตร์การกีฬา

### คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์

ศป.บ. ทัศนศิลป์  
 ศป.บ. ศิลปะการแสดง  
 ศป.บ. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์  
 ศศ.บ. การจัดการวัฒนธรรม

### คณะเกษตรศาสตร์

ก.บ. การบริหารกลางเกษตรกรรม  
**คณะเทคโนโลยี**  
 วท.บ. เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
 วท.บ. เทคโนโลยีชีวภาพและอุตสาหกรรมชีวภาพ  
 วท.บ. เกษตรศาสตร์  
 วท.บ. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร  
 วท.บ. สัตวศาสตร์

### คณะการบัญชีและการจัดการ

บัญชีบัณฑิต (บช.บ.)  
 บร.บ. การตลาด  
 บร.บ. การจัดการสมัยใหม่  
 บร.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
 บร.บ. ธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ)  
 บร.บ. การบริหารการเงิน  
 บร.บ. ธุรกิจดิจิทัลและระบบสารสนเทศ  
 บร.บ. การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจสมัยใหม่  
 ศ.บ. เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

### คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม

ศศ.บ. การจัดการการท่องเที่ยวและบริการ  
 ศศ.บ. การจัดการโรงแรมและบริการ  
 ศศ.บ. การจัดการการท่องเที่ยวและบริการนานาชาติ (หลักสูตรภาษาอังกฤษ)  
 ศศ.บ. ศิลปะการปรุงอาหารและการจัดการบริการด้วยไมตรีจิต

### คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง

**และนฤมิตศิลป์**  
 สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สท.บ.)  
 สท.บ. สถาปัตยกรรมผังเมือง  
 สท.บ. สถาปัตยกรรมภายใน  
 ศป.บ. นวัตกรรมการออกแบบ  
 ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (ภ.สท.บ.)

### คณะวิทยาการสารสนเทศ

สก.บ. สารสนเทศศาสตร์  
 วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ  
 วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์  
 วท.บ. ภูมิสารสนเทศศาสตร์  
 วท.บ. สื่อนฤมิต  
 วท.บ. เทคโนโลยีนวัตกรรมสำหรับธุรกิจสมัยใหม่  
 วท.บ. วิทยาการข้อมูลและวิศวกรรมข้อมูล  
 วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรนานาชาติ)  
 วท.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (หลักสูตร Sandbox)  
 วท.บ. สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 นิเทศศาสตรบัณฑิต (นศ.บ.)

### วิทยาลัยการเมืองการปกครอง

รัฐศาสตรบัณฑิต (ร.บ.)  
**คณะสาธารณสุขศาสตร์**  
 สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.)  
 วท.บ. โภชนาการและการกำหนดอาหาร  
 วท.บ. อนามัยสิ่งแวดล้อม  
 วท.บ. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
**คณะแพทยศาสตร์**  
 แพทยศาสตรบัณฑิต (พ.บ.)  
 การแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต (พท.บ.)  
 วท.บ. ดูกเงินการแพทย์  
**คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์**  
 วท.บ. เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม  
 วท.บ. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กศ.บ. สิ่งแวดล้อมศึกษาและเกษตรศึกษา

### คณะสัตวแพทยศาสตร์

สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (สพ.บ.)  
 วท.บ. การพยาบาลสัตว์

### วิทยาลัยดุริยางคศิลป์

ดุริยางคศาสตรบัณฑิต (ดศ.บ.)  
 กศ.บ. ดนตรีศึกษา  
**คณะนิติศาสตร์**  
 นิติศาสตรบัณฑิต (น.บ.)