

**หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาแพทยศาสตร์**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะแพทยศาสตร์/สายวิชาแพทยศาสตร์

**หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย: หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ: Doctor of Medicine Program

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): แพทยศาสตรบัณฑิต  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย): พ.บ.  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Doctor of Medicine  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.D.

**3. วิชาเอก**

“แพทยศาสตร์”

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

259 หน่วยกิต

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

**5.1 รูปแบบ**

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 6 ปี

**5.2 ภาษาที่ใช้**

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษบางรายวิชา

**5.3 การรับเข้าศึกษา**

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

**5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น**

- ไม่มี

**5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา**

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

**6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะกรรมการกั่นกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 20/2554 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554

สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2555 วันที่ 4 เมษายน 2555

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

**7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน**

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2558

**8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

แพทย์ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน หรือศึกษาต่อในระดับวุฒิปริญญาตรีเฉพาะสาขา

**9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ที่	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นางจินตนา สัตยาศัย	xxxxxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Neuroscience)
2	นายธงชัย ประวิภาณวัตร	xxxxxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	ว.ว. (อายุรศาสตร์) อ.ว. (อายุรศาสตร์ต่อมไร้ท่อ)
3	นางประนอม บุพศิริ	xxxxxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	ว.ว. (สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา) อ.ว. (เวชศาสตร์การเจริญพันธุ์) อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)
4	นายสมพงษ์ ศรีแสนปาง	xxxxxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Tropical Medicine)
5	นางสาวสุดา วรรณประสาธ	xxxxxxxxxxxxx	รองศาสตราจารย์	ว.ว. (อายุรศาสตร์)

**10. สถานที่จัดการเรียนการสอน**

10.1 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

10.2 โรงพยาบาลหลัก ได้แก่ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลมหาสารคาม

10.3 โรงพยาบาลสมทบ ได้แก่ โรงพยาบาลหนองคาย โรงพยาบาลชัยภูมิ และโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

10.4 โรงพยาบาลชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

**11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร****11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ**

11.1.1 สังคมโลกปัจจุบันมีความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพอย่างรวดเร็ว มีการค้นพบวิธีใหม่ๆในการวินิจฉัย การติดตามและการรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

11.1.2 เป็นสังคมโลกาภิวัตน์ การเดินทาง การติดต่อถึงกันเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว จึงทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ อย่างรวดเร็ว

11.1.3 มีความก้าวหน้าในด้านการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วโลก เกิดความตื่นตัวของเทคโนโลยีการสื่อสาร

11.1.4 การติดต่อกับต่างประเทศ การรวมกลุ่มและเวทีการค้าโลก เช่น AFTA (ASEAN Free Trade Area) ทำให้มีการเคลื่อนไหวของประชากรระหว่างประเทศมากขึ้น

11.1.5 เกิดการแข่งขันทางด้านความรู้ เศรษฐกิจและตลาดแรงงาน ทำให้หน่วยงานต่างๆ ต้องปรับนโยบายและกลยุทธ์การทำงาน เพื่อให้สามารถรองรับการแข่งขันดังกล่าว

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

11.2.1 สังคมปัจจุบันเป็นโลกของวัตถุนิยมและบริโภคนิยม เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่างๆ เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก

11.2.2 มีการเปลี่ยนแปลงของกระแสวัฒนธรรม ประเทศในภูมิภาคเอเชียได้รับกระแสวัฒนธรรมจากโลกตะวันตกมากขึ้น ต้องใช้วิจักษณ์การรับรู้ข้อมูล

11.2.3 เกิดสังคมที่มีการแข่งขันกันสูงและทุกรูปแบบ

11.2.4 ปัจจุบันอายุขัยของประชากรเพิ่มขึ้น ทำให้กลุ่มผู้สูงอายุมีจำนวนมากขึ้น การให้บริการทางการแพทย์และทางสาธารณสุขต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลง

11.2.5 ประชาชนมีความเครียด ขาดการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว เกิดกระแสในการดูแลสุขภาพด้วยวิถีธรรมชาติและการรักษาด้วยยาใหม่ๆ การสร้างสังคมให้น่าอยู่และมีความสุข

11.2.6 มีการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพของทางการแพทย์ การสอบใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากส่วนกลาง รวมทั้งการกำหนดคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ด้วยปัจจัยสำคัญของกระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมดังที่ระบุในข้อ 11 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นจึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ให้มีความทันสมัย รองรับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและตลาดแรงงานในโลกปัจจุบันและอนาคต มีรายวิชาชีพหลักตามมาตรฐานวิชาชีพ และรายวิชาชีพเลือกที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ การเรียนการสอนในหลักสูตรมุ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดแทรกจริยธรรมทางวิชาชีพ ส่งเสริมความเป็นคน มีคุณธรรม จรรยาบรรณ และจริยธรรม เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีคุณภาพ มีความสามารถในการประกอบวิชาชีพแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งเป็นกำลังสำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศต่อไป มีความสามารถและมีมาตรฐานในการตรวจวินิจฉัยโรค การป้องกันโรค হাসมมุติฐานและพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรค ตลอดจนการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยและการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาสาธารณสุขต่างๆ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

**พันธกิจ** ของคณะแพทยศาสตร์ คือการผลิตบัณฑิตทางการแพทย์และบุคลากรด้านสาธารณสุขที่มีความรู้ความสามารถและมีคุณธรรม ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและสร้างองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน เป็นที่ยอมรับในระดับมาตรฐานสากล บริการวิชาการ บริการรักษาพยาบาล และสร้างเสริมสุขภาพเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อสร้างสังคมให้เข้มแข็งและมีดุลยภาพ มีการบริหารจัดการโดยยึดหลักธรรมาภิบาลและการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

### 13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่น ที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ มีคณะ/ภาควิชา/สาขาวิชาอื่นในมหาวิทยาลัยร่วมด้วยหรือไม่ อย่างไร

มี รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ 5 รายวิชา

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 1 รายวิชา

เปิดสอนโดยคณะศิลปกรรมศาสตร์ 1 รายวิชา

กลุ่มวิชาภาษา เปิดสอนโดยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 4 รายวิชา

13.2 รายวิชาในหลักสูตรนี้มีผู้เรียนในสาขาอื่นเรียนด้วย ได้แก่ นักศึกษาจากคณะต่าง ๆ ใน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ไม่มี แต่มีการฝึกภาคสนามร่วมกับคณะอื่นในวิชาเวชศาสตร์ชุมชน

13.3 การบริหารหลักสูตรนี้

13.3.1 แต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลักสูตร

13.3.2 แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการปริคลินิกและกรรมการวิชาการคลินิก เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ภาควิชาในชั้นปริคลินิกและชั้นคลินิกในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มุ่งหวังผลิตบัณฑิตที่เพียบพร้อมด้วยความรู้ ทักษะทางการแพทย์ คุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถนำไปแก้ปัญหาสาธารณสุขของประชาชน ครอบครัวและชุมชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

#### 1.2 วัตถุประสงค์

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

1.2.1 มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และความสามารถในวิชาแพทยศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

1.2.2 มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพแบบองค์รวม โดยเข้าใจปัจจัยทางกาย จิต สังคม และความเชื่อมโยงกับปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกระบบบริการสุขภาพ เพื่อสามารถให้การรักษา ส่งเสริม สร้างเสริมฟื้นฟูสุขภาพ และป้องกันโรคอย่างได้ผล

1.2.3 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมทั้งกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ รวมทั้งกับประชาชน โดยมีภาวะผู้นำ มีวินัย ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสถาบัน

1.2.4 มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต รวมทั้งมีทักษะการจัดการความรู้

1.2.5 มีความสามารถในการคิดเชิงระบบ คิดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และเชิงจริยธรรม มีวิจรณ์ญาณเพื่อให้สามารถตรวจสอบ ปรับปรุงการทำงาน และพัฒนาคุณภาพของระบบบริการได้อย่างต่อเนื่อง

1.2.6 มีความสามารถในการสื่อสารและเข้าใจในมนุษย์ เข้าใจในความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้คำปรึกษา และความรู้แก่ประชาชนได้อย่างเหมาะสม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การพัฒนาการเรียนการสอน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> <li>2. ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษทางการแพทย์ (การอ่าน การเขียน การพูด การฟัง การนำเสนอ)</li> <li>3. ส่งเสริมการเรียนการสอนตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีจำนวนชั่วโมงหรือหัวข้อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> <li>2. มีรายวิชาภาษาอังกฤษทางการแพทย์</li> <li>3. มีรายวิชาสัมมนาทางวิชาการทางการแพทย์ที่เน้นการสืบค้นข้อมูลหรือวารสารทางวิชาการที่มีคุณภาพเพื่อมาประกอบใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยแบ่งงานให้นักศึกษารับผิดชอบและนำเสนอ</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การพัฒนานักศึกษา</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมนักศึกษาให้มีความเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์</li> <li>2. ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรม จรรยาบรรณ และจริยธรรม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมนักศึกษาให้มีความเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์</li> <li>2. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรม จรรยาบรรณ และจริยธรรม <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีชั่วโมงการสอนกฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์</li> <li>- มีการประเมินด้านคุณธรรมและจริยธรรมโดยอาจารย์ และผู้ร่วมงานในสมุดประจำตัวนักศึกษา</li> </ul> </li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การเปลี่ยนแปลงจุดเน้นของหลักสูตร</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เน้นการบูรณาการของวิชาต่างๆในระดับเดียวกันและต่างระดับ คือ ระดับเตรียมแพทย์กับระดับชั้นปรีคลินิก ระหว่างชั้นปรีคลินิกกับปรีคลินิกและระหว่างชั้นปรีคลินิกกับชั้นคลินิก</li> <li>2. เน้นการสอนภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มีความเชื่อมโยงระหว่างวิชาคณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม เชื่อมโยงกับวิชาทางวิทยาศาสตร์</li> <li>2. มีรายวิชาในชั้นปรีคลินิกที่มีการบูรณาการสอนเป็นระบบต่างๆ ของร่างกาย ตั้งแต่ภาวะปกติและภาวะเกิดโรค ในด้านกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พยาธิวิทยา คัพภวิทยา การใช้ยาต่างๆ</li> <li>3. มีการสอนโดยใช้ปัญหาผู้ป่วยเป็นฐาน และนักศึกษามีโอกาสได้สัมผัสกับผู้ป่วยเร็วขึ้น</li> <li>3. มีรายวิชาภาษาอังกฤษทางการแพทย์</li> </ol>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การเพิ่มเนื้อหาใหม่ๆที่สำคัญ</li> </ul>	1. เพิ่มการสอนเทคนิคการเรียนรู้ 2. เพิ่มความรู้ด้านกฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์ 3. เพิ่มความรู้ด้านเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ 4. เพิ่มความรู้ด้านการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม 5. เพิ่มการสอนด้านส่งเสริมสุขภาพ	1. มีรายวิชาวิธีการเรียน 2. มีรายวิชาการสอนกฎหมายและจริยธรรมสำหรับทางการแพทย์ 3. จัดให้มีการสัมมนาวิชาการที่เน้น ความรู้ด้านเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สอดแทรกในแต่ละวิชา 4. มีรายวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว 5. จัดให้มีการสอนสอดแทรกในแต่ละวิชา

### หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ซึ่งเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 1 และหมวดที่ 13 (ภาคผนวก 2) หรือเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ปรับปรุงใหม่

##### 1.2 การจัดการศึกษภาคฤดูร้อน

เป็นไปตามแนวปฏิบัติในการเปิดรายวิชาและการจัดการศึกษภาคฤดูร้อน

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เทียบเคียงกับระบบทวิภาค โดย 1 หน่วยกิต เท่ากับ 1 ชม. บรรยายต่อสัปดาห์ ใช้เวลา 15 สัปดาห์ รวมศึกษา 15 ชม.

1 หน่วยกิต เท่ากับ 2-3 ชม. ปฏิบัติการต่อสัปดาห์ ต่อภาคการศึกษา ใช้เวลา 15 สัปดาห์ รวมศึกษา 30-45 ชม.

1 หน่วยกิต เท่ากับ 2 ชม. ชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์ ต่อภาคการศึกษา ใช้เวลา 15 สัปดาห์ รวมศึกษา 30 ชม.

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน

ภาคการศึกษาปลาย เดือนตุลาคม - เดือนกุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมีนาคม - เดือนพฤษภาคม (ถ้ามี)

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 2 หรือเป็นไปตามระเบียบที่ปรับปรุงใหม่ (ดั่งภาคผนวก 2)

## 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.3.2 การรับนักศึกษาจากหลายโครงการ (โครงการนักเรียนที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษโดดเด่น โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท โครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน โครงการนักเรียนเรียนดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการนักเรียนสอบแข่งขันตรงจากส่วนกลาง) นักเรียนจะมีความรู้ความสามารถไม่เท่าเทียมกัน

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 จัดกิจกรรมนัดพบผู้ปกครองนักศึกษา เพื่อสร้างความคุ้นเคยและชี้แจงระบบการเรียนการสอน การดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย เป็นต้น และการตอบข้อซักถามต่างๆ

2.4.3 มีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำชั้นแก่นักศึกษา ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือนให้คำปรึกษา แนะนำ

2.4.4 จัดให้มีการพบปะพูดคุยระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ เช่นทุกภาคการศึกษา

2.4.5 มีระบบการติดตามผลการเรียนโดยอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมการแนะนำการเรียน

2.4.6 มีระบบทบทวนความรู้แก่นักศึกษาในหัวข้อที่นักศึกษาไม่เข้าใจอย่างต่อเนื่อง

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)					
	2555	2556	2557	2558	2559	2560
ชั้นปีที่ 1	288	288	288	288	288	288
ชั้นปีที่ 2	-	288	288	288	288	288
ชั้นปีที่ 3	-	-	288	288	288	288
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	288	288	288
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	288	288
ชั้นปีที่ 6	-	-	-	-	-	288
รวม	288	576	864	1,152	1,440	1,728
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	288

## 2.6 งบประมาณ

งบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ระยะ 6 ปี (หน่วย:บาท)

### 1. ประมาณการรายรับ

รายการ	ปีงบประมาณ พ.ศ.					
	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1. งบประมาณแผ่นดิน	441,346,300	441,346,300	441,346,300	441,346,300	441,346,300	441,346,300
2. งบประมาณเงิน รายได้ - ค่าธรรมเนียม การศึกษา	38,000,000	38,000,000	38,000,000	38,000,000	38,000,000	38,000,000
<b>รวมรายรับ</b>	<b>479,346,300</b>	<b>479,346,300</b>	<b>479,346,300</b>	<b>479,346,300</b>	<b>479,346,300</b>	<b>479,346,300</b>

### 2. ประมาณการรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ พ.ศ.					
	2555	2556	2557	2558	2559	2560
หมวดค่าตอบแทน ไข้ สอย และวัสดุ	441,346,300	441,346,300	441,346,300	441,346,300	441,346,300	441,346,300
งบครุภัณฑ์	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000
งบดำเนินการ (พัฒนาการเรียนการสอน พัฒนานักศึกษา ทุน ฯลฯ)	23,500,000	23,500,300	23,500,300	23,500,300	23,500,300	23,500,300
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>544,846,300</b>	<b>544,846,300</b>	<b>544,846,300</b>	<b>544,846,300</b>	<b>544,846,300</b>	<b>544,846,300</b>

หมายเหตุ ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร = 300,000 บาท/คน/ปี

## 2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 766/2549) ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับปริญญาตรีจากการศึกษาในระบบ (ตั้งภาคผนวก 3) และระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541 (ตั้งภาคผนวก 4) หรือเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น/ประกาศฯ ที่ปรับปรุงใหม่

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	259	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
ก. <u>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u>	31	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	7	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	12	หน่วยกิต



<b>ข. <u>หมวดวิชาเฉพาะสาขา / วิชาชีพ</u></b>	<b>218</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ / เฉพาะสาขา	78	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพ / วิชาเฉพาะสาขา	140	หน่วยกิต
<b>ค. <u>หมวดวิชาเลือกคลินิก ไม่น้อยกว่า</u></b>	<b>4</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>ง. <u>หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า</u></b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นกำหนด

3.1.2.1 ในกรณีที่นักศึกษาไม่ประสงค์ศึกษาจนสำเร็จการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตร์ นักศึกษามีสิทธิ์ขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์ โดยนักศึกษาจะต้องสอบผ่านหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา/วิชาชีพ		
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ/วิชาเฉพาะสาขา	78	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาชีพ/วิชาเฉพาะสาขา หรือวิชาเลือกคลินิก	8	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รวม	123	หน่วยกิต

โดยกรณีนี้ผู้ที่ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์แล้ว ไม่สามารถจะขอรับปริญญาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตได้

3.1.2.2 ในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตร่วมกับ นักศึกษามีสิทธิ์ขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์ โดยนักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาต่างๆ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา/วิชาชีพ		
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ/วิชาเฉพาะสาขา	78	หน่วยกิต
2.2) วิชาบังคับในโครงการวิทยาศาสตรบัณฑิต – ปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต - แพทยศาสตรบัณฑิต 2 วิชา คือ		
2.2.1) วิชา 355 211 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตรสิ่งมีชีวิต	2	หน่วยกิต
2.2.2) วิชา 355 221 ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตรสิ่งมีชีวิต	4	หน่วยกิต
3) วิชาเลือกคลินิกไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
รวม	123	หน่วยกิต

## 3.1.3 รายวิชา

<b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>		<b>31</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>		<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
*353	102	ชีวิตและวัฏจักรของชีวิต 1 Life and Life Cycle I	4 (4-0-8)
*353	103	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ทั่วไป General Medical Science Laboratory	1 (0- 3-1)
300	106	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 1 Life and Environment I	3 (3- 0-6)
300	107	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 2 Life and Environment II	3 (3- 0-6)
300	108	ปฏิบัติการชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment Laboratory	1 (0- 3-1)
<b>2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b>		<b>7</b>	<b>หน่วยกิต</b>
353	121	กระบวนการเรียนรู้ Learning Process	2 (1- 3- 3)
400	100	มนุษย์กับสังคมและวัฒนธรรม Man, Society and Culture	3 (3-0-3)
865	401	ศิลปะ การออกแบบ ดนตรีและความคิดเชิงสร้างสรรค์ Art, Design, Music and Creative Thinking	2 (1-2-3)
<b>3) กลุ่มวิชาภาษา</b>		<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
411	106	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 English for Health Sciences I	3 (3-0-2)
411	206	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 English for Health Sciences II	3 (3-0-2)
411	324	ภาษาอังกฤษสำหรับแพทยศาสตร์ 1 English for Medical Sciences I	3 (3-0-6)
411	325	ภาษาอังกฤษสำหรับแพทยศาสตร์ 2 English for Medical Sciences II	3 (3-0-6)
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะสาขา / วิชาชีพ</b>		<b>218</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ / เฉพาะสาขา</b>		<b>78</b>	<b>หน่วยกิต</b>
353	101	ชีวิตและวัฏจักรของชีวิต 2 Life and Life Cycle II	3 (3-0-6)
*353	113	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 General Principles for Medical Sciences I	2 (2-0-4)
*353	114	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 General Principles for Medical Sciences II	2 (1-3-4)
*353	213	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 General Principles for Medical Sciences III	4.5 (4-1.5-9)

*353	214	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4 General Principles for Medical Sciences IV	3.5 (3-1.5-7)
353	221	ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง Skin and Related Connective Tissues	4 (3-3-7)
353	231	ระบบการสร้างเม็ดโลหิตและน้ำเหลืองเรติคูลา Hematopoietic and Lymphoreticular System	4 (3-3-7)
353	241	ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ Musculoskeletal System	5 (3-6-9)
353	251	ระบบประสาท Nervous System	6 (5-3-11)
*353	262	ระบบทางเดินอาหาร Gastrointestinal System	5 (4-3-9)
353	271	ระบบต่อมไร้ท่อ Endocrine System	4 (3-3 -7)
353	311	ระบบปัสสาวะ Urinary System	5 (4-3-9)
353	321	ระบบสืบพันธุ์ Reproductive System	5 (4-3-9)
353	331	ระบบทางเดินหายใจ Respiratory System	5 (4-3-9)
353	341	ระบบหัวใจรวมหลอดเลือด Cardiovascular System	5 (4-3-9)
353	351	สหสัมพันธ์วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์คลินิก Correlated Basic Medical Science and Clinical Science	4 (4-0-8)
353	361	วิทยาศาสตร์คลินิกขั้นแนะนำ Introduction to Clinical Science	4 (1-9-6)
374	341	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 1 Community Medicine and Family Medicine I	4 (3-3-7)
374	351	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 2 Community Medicine and Family Medicine II	2 (0-6-3)
393	113	การพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ Professional Development	1 (0- 3- 1)

**2) กลุ่มวิชาชีพ / วิชาเฉพาะสาขา**

**140 หน่วยกิต**

368	521	กุมารเวชศาสตร์ 1 Pediatrics I	12 (6-12-18)
368	631	กุมารเวชศาสตร์ 2 Pediatrics II	8 (0-16-8)

369	521	จักษุวิทยา Ophthalmology	4 (2-4-6)
370	521	จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	4 (2-4-6)
371	421	นิติเวชศาสตร์ 1 Forensic Medicine I	1 (1-0-2)
371	531	นิติเวชศาสตร์ 2 Forensic Medicine II	1 (1-0-2)
372	521	รังสีวิทยาคลินิก Clinical Radiology	4 (3-2-7)
373	521	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	3 (1-4-4)
374	421	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 3 Community Medicine and Family Medicine III	4 (2-4-6)
374	521	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 4 Community Medicine and Family Medicine IV	4 (2-4-6)
375	421	ศัลยศาสตร์ 1 Surgery I	12 (4-16-16)
375	531	ศัลยศาสตร์ 2 Surgery II	6 (2-8-8)
375	641	ศัลยศาสตร์ 3 Surgery III	12 (0-24-12)
376	421	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Obstetrics and Gynecology I	12 (6-12-18)
376	631	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Obstetrics and Gynecology II	6 (0-12-6)
377	521	โสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา Otorhinolaryngology	4 (1-6-5)
378	421	ออร์โธปิดิกส์ 1 Orthopedics I	5 (2-6-7)
378	631	ออร์โธปิดิกส์ 2 Orthopedics II	6 (0-12-6)
379	421	อายุรศาสตร์ 1 Medicine I	12 (6-12-18)
379	531	อายุรศาสตร์ 2 Medicine II	6 (2-8-8)
379	641	อายุรศาสตร์ 3 Medicine III	12 (0-24-12)
380	421	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2 (1-2-3)

ค. หมวดวิชาเลือกคลินิก		4	หน่วยกิต
*353	611	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 Emergency medicine I	2 (1-2-3)
*353	612	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2 Emergency medicine II	2 (1-2-3)
370	681	จิตเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Psychiatric Emergency	2 (1-3-3)
370	682	จิตเวชศาสตร์ยาเสพติด Addiction Psychiatry	2 (1-3-3)
374	611	การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกขั้นแนะนำ Introduction to Thai Traditional Medicine and Alternative Medicine	3 (2-3-5)
374	621	อาชีพเวชศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์ Occupational Medicine for Medical Students	3 (2-3-5)
374	631	การบริหารระบบสุขภาพ Health Systems Administration	3 (2-3-5)
374	641	การวิจัยทางคลินิกและวิทยาการระบาด Clinical Research and Epidemiology	3 (2-3-5)

หมายเหตุ \* รายวิชาใหม่, \*\* รายวิชาปรับปรุง

#### ง. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นอกจากนี้นักศึกษาจะต้อง **สอบผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน** สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 819/2552) และ **กิจกรรมพลະศึกษา** ยังเป็นวิชาเลือกที่ให้นักศึกษาแพทย์ต้องเลือกเรียนอย่างน้อย 1 หน่วยกิต ตามที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นกำหนด

#### 3.1.4 คำอธิบายระบบรหัสวิชา

คณะแพทยศาสตร์ ใช้ระบบรหัสตามระบบของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้กำหนดรหัสตัวเลข จำนวน 6 หลัก ดังนี้

ตัวเลข 3 ตัวแรก

300	xxx	หมายถึง	วิชาศึกษาทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์
353	xxx	หมายถึง	ฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์
361	xxx	หมายถึง	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
362	xxx	หมายถึง	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์
363	xxx	หมายถึง	ภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์
364	xxx	หมายถึง	ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์
365	xxx	หมายถึง	ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์
366	xxx	หมายถึง	ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์
367	xxx	หมายถึง	ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์
368	xxx	หมายถึง	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

369	xxx	หมายถึง	ภาควิชาจักรุวิทยา คณะแพทยศาสตร์
370	xxx	หมายถึง	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
371	xxx	หมายถึง	ภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
372	xxx	หมายถึง	ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์
373	xxx	หมายถึง	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์
374	xxx	หมายถึง	ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์
375	xxx	หมายถึง	ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
376	xxx	หมายถึง	ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์
377	xxx	หมายถึง	ภาควิชาโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์
378	xxx	หมายถึง	ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์
379	xxx	หมายถึง	ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
380	xxx	หมายถึง	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์
390	xxx	หมายถึง	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์
392	xxx	หมายถึง	คลังเลือดกลาง คณะแพทยศาสตร์
393	xxx	หมายถึง	ฝ่ายแพทยศาสตร์ศึกษา คณะแพทยศาสตร์
400	xxx	หมายถึง	วิชาศึกษาทั่วไป คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์
411	xxx	หมายถึง	วิชาศึกษาทั่วไป สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
865	xxx	หมายถึง	วิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปกรรมศาสตร์
ตัวเลขที่ 4		หมายถึง	ระดับของวิชา
เลข 1 และ 2		หมายถึง	รายวิชาขั้นต้นระดับปริญญาตรี
เลข 3 และ 4		หมายถึง	รายวิชาขั้นกลางระดับปริญญาตรี
เลข 5 และ 6		หมายถึง	รายวิชาขั้นสูงระดับปริญญาตรี
ตัวเลขที่ 5 และ 6		หมายถึง	หมวดวิชาหรือลำดับที่ของวิชา

## 3.1.5 แผนการศึกษา

## ปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

300	106	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 1 Life and Environment I	3 (3-0-6)
300	107	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 2 Life and Environment II	3 (3- 0-6)
300	108	ปฏิบัติการชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment Laboratory	1 (0- 3-1)
353	121	กระบวนการเรียนรู้ Learning Process	2 (1- 3- 3)
400	100	มนุษย์กับสังคมและวัฒนธรรม Man, Society and Culture	3 (3-0-3)
411	106	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 English for Health Sciences I	3 (3-0-2)
865	401	ศิลปะ การออกแบบ ดนตรี และความคิดเชิงสร้างสรรค์ Art , Design, Music and Creative Thinking	2 (1-2-3)
xxx	xxx	วิชาเลือกเสรี	0-4 หน่วยกิต
		<b>รวม</b>	<b>17-21 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 2

*353	102	ชีวิตและวัฏจักรของชีวิต 1 Life and Life Cycle I	4 (4-0-8)
*353	103	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ทั่วไป General Medical Science Laboratory	1 (0-3-1)
353	101	ชีวิตและวัฏจักรของชีวิต 2 Life and Life Cycle II	3 (3-0-6)
*353	113	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 General Principles for Medical Sciences I	2 (2-0-4)
*353	114	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 General Principles for Medical Sciences II	2 (1-3-4)
393	113	การพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ Professional Development	1 (0- 3- 2)
411	206	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 English for Health Sciences II	3 (3-0-2)
xxx	xxx	วิชาเลือกเสรี	0-4 หน่วยกิต
		<b>รวม</b>	<b>16-20 หน่วยกิต</b>
		<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>	<b>33-41 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

*353	213	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 General Principles for Medical Sciences III	4.5 (4-1.5-9)
*353	214	หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4 General Principles for Medical Sciences IV	3.5 (3-1.5-7)
353	221	ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง Skin and Related Connective Tissues	4 (3-3-7)
353	231	ระบบการสร้างเม็ดโลหิตและน้ำเหลืองเรติคูลา Hematopoietic and Lymphoreticular System	4 (3-3-7)
411	324	ภาษาอังกฤษสำหรับแพทยศาสตร์ 1 English for Medical Sciences I	3 (3-0-6)
<b>รวม</b>			<b>19 หน่วยกิต</b>
<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>			<b>52-60 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 2

353	241	ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ Musculoskeletal System	5 (3-6-9)
353	251	ระบบประสาท Nervous System	6 (5-3-11)
*353	262	ระบบทางเดินอาหาร Gastrointestinal System	5 (4-3-9)
353	271	ระบบต่อมไร้ท่อ Endocrine System	4 (3-3 -7)
xxx	xxx	วิชาเลือกเสรี	0-2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>			<b>20-22 หน่วยกิต</b>
<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>			<b>72-82 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 3

## ภาคการศึกษาที่ 1

353	311	ระบบปัสสาวะ Urinary System	5 (4-3-9)
353	321	ระบบสืบพันธุ์ Reproductive System	5 (4-3-9)
353	331	ระบบทางเดินหายใจ Respiratory System	5 (4-3-9)
374	341	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 1 Community Medicine and Family Medicine I	4 (3-3-7)



374	351	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 2 Community Medicine and Family Medicine II	2 (0-6-3)
		<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>
		<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>	<b>93-103 หน่วยกิต</b>

**ปีที่ 3****ภาคการศึกษาที่ 2**

353	341	ระบบหัวใจรวมหลอดเลือด Cardiovascular System	5 (4-3-9)
353	351	สหสัมพันธ์วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและ วิทยาศาสตร์คลินิก Correlated Basic Medical Science and Clinical Science	4 (4-0-8)
353	361	วิทยาศาสตร์คลินิกขั้นแนะนำ Introduction to Clinical Science	4 (1-9-6)
411	325	ภาษาอังกฤษสำหรับแพทยศาสตร์ 2 English for Medical Sciences II	3 (3-0-6)
xxx	xxx	วิชาเลือกเสรี	0-4 หน่วยกิต
		<b>รวม</b>	<b>16-20 หน่วยกิต</b>
		<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>	<b>109-123 หน่วยกิต</b>

**ปีที่ 4**

371	421	นิติเวชศาสตร์ 1 Forensic Medicine I	1 (1-0-2)
374	421	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 3 Community Medicine and Family Medicine III	4 (2-4-6)
375	421	ศัลยศาสตร์ 1 Surgery I	12 (4-16-16)
376	421	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Obstetrics and Gynecology I	12 (6-12-18)
378	421	ออร์โธปิดิกส์ 1 Orthopedics I	5 (2-6-7)
379	421	อายุรศาสตร์ 1 Medicine I	12 (6-12-18)
380	421	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2 (1-2-3)
		<b>รวม</b>	<b>48 หน่วยกิต</b>
		<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>	<b>157-171 หน่วยกิต</b>

การศึกษาจะจัดแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อยหมุนเวียนตามรายวิชาตลอดปีการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 12 สัปดาห์ ดังนี้

I	อายุรศาสตร์ 1	(12 สัปดาห์)
II	ศัลยศาสตร์ 1	(12 สัปดาห์)
III	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1	(12 สัปดาห์)
IV	ออร์โธปิดิกส์ 1	(5 สัปดาห์)
	นิติเวชศาสตร์ 1	(1 สัปดาห์)
	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 3	(4 สัปดาห์)
	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	(2 สัปดาห์)

## ปีที่ 5

368	521	กุมารเวชศาสตร์ 1 Pediatrics I	12 (6-12-18)
369	521	จักษุวิทยา Ophthalmology	4 (2-4-6)
370	521	จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	4 (1-6-5)
371	531	นิติเวชศาสตร์ 2 Forensic Medicine II	1 (1-0-2)
372	521	รังสีวิทยาคลินิก Clinical Radiology	4 (3-2-7)
373	521	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	3 (1-4-4)
374	521	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 4 Community Medicine & Family Medicine IV	4 (2-4-6)
375	531	ศัลยศาสตร์ 2 Surgery II	6 (2-8-8)
377	521	โสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา Otorhinolaryngology	4 (1-6-5)
379	531	อายุรศาสตร์ 2 Medicine II	6 (2-8-8)
		<b>รวม</b>	<b>48 หน่วยกิต</b>
		<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>	<b>205-219 หน่วยกิต</b>

การศึกษาจะจัดแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อยหมุนเวียนตามรายวิชาตลอดปีการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 12 สัปดาห์ดังนี้

I	อายุรศาสตร์ 2	(6 สัปดาห์)
	ศัลยศาสตร์ 2	(6 สัปดาห์)
II	กุมารเวชศาสตร์ 1	(12 สัปดาห์)
III	จักษุวิทยา	(4 สัปดาห์)
	โสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา	(4 สัปดาห์)
	เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว	(4 สัปดาห์)

IV	รังสีวิทยาคลินิก	(4 สัปดาห์)
	จิตเวชศาสตร์	(4 สัปดาห์)
	วิสัญญีวิทยา	(3 สัปดาห์)
	นิติเวชศาสตร์ 2	(1 สัปดาห์)

### ปีที่ 6

368	631	กุมารเวชศาสตร์ 2 Pediatrics II	8 (0-16-8)
375	641	ศัลยศาสตร์ 3 Surgery III	12 (0-24-12)
376	631	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Obstetrics and Gynecology II	6 (0-12-6)
378	631	ออร์โธปิดิกส์ 2 Orthopedics II	6 (0-12-6)
379	641	อายุรศาสตร์ 3 Medicine III	12 (0-24-12)
xxx	xxx	วิชาเลือกคลินิก	4 หน่วยกิต
		<b>รวม</b>	<b>48 หน่วยกิต</b>
		<b>จำนวนรวมหน่วยกิตสะสม</b>	<b>253-271 หน่วยกิต</b>

การศึกษาจะจัดแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อยหมุนเวียนตามรายวิชาตลอดปีการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 12 สัปดาห์ดังนี้

I	อายุรศาสตร์ 3	(12 สัปดาห์)
II	ศัลยศาสตร์ 3	(12 สัปดาห์)
III	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 ออร์โธปิดิกส์ 2	(6 สัปดาห์) (6 สัปดาห์)
IV	กุมารเวชศาสตร์ 2 วิชาเลือกคลินิก	(8 สัปดาห์) (4 สัปดาห์)

**3.1.6 คำอธิบายรายวิชา**

**\*353 102** **ชีวิตและวัฏจักรของชีวิต 1** **4 (4-0-8)**

**Life and Life cycle I**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเมแทบอลิซึมภายในเซลล์ กระบวนการผลิตพลังงาน สารชีวโมเลกุลที่ใช้ผลิตพลังงาน กระบวนการสังเคราะห์ชีวโมเลกุล ของเสียที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงในเซลล์ การเปลี่ยนแปลงที่มีความผิดปกติทางเมแทบอลิก

Basic principles of metabolism in cell, energy metabolism, metabolic fuels, biosynthesis of biomolecules, metabolic waste products, metabolic disorders

**\*353 103** **ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ทั่วไป** **1 (0- 3-1)**

**General Medical Science Laboratory**

เงื่อนไขของรายวิชา : รายวิชาควม 353 102

ทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับ ระบบบัฟเฟอร์ในร่างกาย ปฏิกริยาเอนไซม์ สารชีวโมเลกุลที่ใช้ผลิตพลังงาน กระบวนการจำลองการสังเคราะห์ DNA ของร่างกายในหลอดทดลอง การขจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงในเซลล์ของร่างกาย, ปริมาณสารอาหารและพลังงานที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน

Laboratory practice includes the studies on biological buffer system, enzymatic reactions, macromolecules used for energy, DNA synthesis model *in vitro*, elimination of metabolic waste products, nutrients and daily energy requirements

**300 106** **ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 1** **3 (3-0-6)**

**Life and Environment I**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน สถิติในชีวิตประจำวัน การวัด การเก็บรวบรวมข้อมูล เลขนัยสำคัญ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้กราฟและการประยุกต์ ปริมาณเวกเตอร์และปริมาณสเกลาร์ ความเร็วสัมพัทธ์ คลื่น งาน และพลังงาน โครงสร้างของอะตอมและธรรมชาติของรังสี ความหมายของรังสีและการจำแนกประเภทอันตรกิริยาระหว่างรังสีกับสสารตัวกลาง การกำหนดปริมาณรังสีและเครื่องวัดรังสี ผลทางชีวภาพของรังสี ชีตจำกัดหรือปริมาณรังสีสูงสุดที่ยอมรับได้ อันตรายจากรังสีและการป้องกันรังสี การเกิดอุบัติเหตุทางรังสี การรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบการปนเปื้อนของรังสีในสิ่งแวดล้อม คุณสมบัติของรังสีเอกซ์ที่นำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ชนิดและหน้าที่ของเครื่องสร้างภาพทางการแพทย์ และการถ่ายภาพรังสีส่วนตัวโดยอาศัยคอมพิวเตอร์

Mathematics in daily life, statistics in daily life, measurement, data collection, significant number, data analysis by graph and applications, vector and scalar, relative velocity, wave, work and energy, atomic structure and nature of radiation, definition and classification of radiation, interaction between radiation and matter, determination of radiation quantity and dosimeter, biological effect of radiation, maximum limit of acceptable radiation, dangerous and protection of radiation, radiation accident, data collection and radiation contaminate examination in environment, x-ray application in medicine, type and function of image construction in medicine and photograph of cross section organs using computer

**300 107** **ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 2** **3 (3-0-6)**  
**Life and Environment II**

เงื่อนไขของรายวิชา : 300 106

สารประกอบอินทรีย์ สารเคมีที่สำคัญในครัวเรือน สารเคมีในผลิตภัณฑ์และอาหาร พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน ระบบนิเวศวิทยา ปัญหาของสิ่งแวดล้อมโดยรวมต่อสิ่งมีชีวิตและต่อสุขภาพ มลพิษสิ่งแวดล้อม ดัชนีบ่งชี้คุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานสิ่งแวดล้อม

Organic compounds, chemicals in household, chemicals in products and foods, polymer in daily life, ecosystem, overall impacts of environmental problems to living organisms and human's health, environmental pollution, environmental quality indicator and environment standard

**300 108** **ปฏิบัติการชีวิตและสิ่งแวดล้อม** **1 (0-3-1)**  
**Life and Environment Laboratory**

เงื่อนไขของรายวิชา : รายวิชาควบ 300 107

การเตรียมความพร้อมในการทำปฏิบัติการและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเบื้องต้น สถิติเชิงพรรณนา ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวแปร การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรเดี่ยว ค่าเฉลี่ยของสองประชากรและค่าเฉลี่ยของหลายประชากร การแปลผลผลลัพธ์จากรายงานที่ได้จากการประมวลผลของโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล การรวมแรงย่อย การสั่นพ้องในท่ออากาศ ออสซิลโลสโคป สเปกโตรมิเตอร์ ปฏิกริยากรดเบสและการสกัด การวิเคราะห์หมู่ทำหน้าที่ของสารประกอบอินทรีย์ กรดคาร์บอกซิลิกและเอสเทอร์ ปฏิกริยาแซฟอนิฟิเคชันและปฏิกริยาเอสเทอริฟิเคชัน สเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์ การหาปริมาณเบสทั้งหมดในยาลดกรดโดยวิธีไทเทรชัน ระบบนิเวศ ชีวิตกับมลภาวะ

Laboratory practice and laboratory safety, statistical analysis by basic program, descriptive statistic, relationship between two variables, hypothesis testing of single, double and multiple population means, translation from statistical analysis program, measurement and data analysis, vector summation, resonance in the air duct, oscilloscopy, spectrometer, acid-base reaction and extraction, analysis of functional group of organic compound, carboxylic acid and ester, saponification reaction and esterification reaction, stereo chemical of organic compound, finding of total base quantity in anti-acid drug by titration technique, ecology system, life and pollution.

**353 101** **ชีวิตและวัฏจักรของชีวิต 2** **3 (3-0-6)**  
**Life and Life Cycle II**

เงื่อนไขของรายวิชา : 300 104 #

การสืบพันธุ์และการเจริญของมนุษย์ พัฒนาการของเด็ก สิทธิเด็ก พัฒนาการทางเพศ เอกลักษณะทางเพศ จริยศาสตร์สตรีนิยม ชีวิตครอบครัวและวงจรของครอบครัว มรณวิทยา ความตายในมิติทางสังคมและจิตวิญญาณ

Human reproduction and development, child development, children rights, sexual development, sexual identity, feminist ethics, family and family cycle, thanatology, death in the context of social and spiritual

**\*353 113**                      **หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1**                      **2 (2- 0-4)**

**General Principles for Medical Sciences I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1

โครงสร้างและองค์ประกอบของโครโมโซมของมนุษย์ การถ่ายทอดพันธุกรรม ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลง ผ่าเหล่า ของโครงสร้างพันธุกรรมของมนุษย์ และโรคทางพันธุกรรมของมนุษย์

Structure and components of human chromosomes, flow of genetic information, genetic variation, DNA mutation and genetic diseases

**\*353 114**                      **หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2**                      **2 (1- 3-4)**

**General Principles for Medical Sciences II**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 1

โครงสร้างและองค์ประกอบของเซลล์ จุลกายวิภาคและสรีรวิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ ประกอบด้วย เซลล์บุผิว หน้าที่ของเซลล์เยื่อบุชนิดต่างๆ และการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและสารระหว่างเซลล์ เซลล์ตับและเซลล์ไขมัน การขนส่งผ่านเยื่อหุ้มเซลล์และการสื่อสารสัญญาณภายในเซลล์ เซลล์ประสาท สัญญาณประสาทและการส่งต่อสัญญาณประสาทข้ามรอยต่อระหว่างประสาท และรอยต่อระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อ เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อลายและกล้ามเนื้อเรียบ โครงสร้างระดับโมเลกุลและกลไกการหดตัวของกล้ามเนื้อ การเจริญและการพัฒนาของเซลล์ ประกอบด้วย วัฏจักรการแบ่งตัว เซลล์ต้นกำเนิด การพัฒนาของเซลล์และสายพัฒนาการที่จำเพาะ การบาดเจ็บ การตาย การเสื่อมของเซลล์ การปรับตัวของเซลล์ และการสะสมของสารภายในเซลล์

Cell structure, cellular component, histology and physiology of the cells and tissues, epithelial cells, function of certain epithelium lining and cellular junction, connective tissue and extracellular matrix, hepatic cells and adipocytes, membrane transport and signal transduction; neurons, nerve impulse and nerve conduction at nerve junction and neuro-muscular junction, cardiac muscle cells, striated muscle cells and smooth muscle cells, molecular structure and mechanism of muscle contraction, cell growth and development: cell division cycle, stem cells, cellular differentiation and cell specific lineages, cell injury, death and degeneration, cellular adaptation, intracellular accumulations

**353 121**                      **กระบวนการเรียนรู้**                      **2 (1- 3- 3)**

**Learning Process**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1

วิวัฒนาการของมนุษย์และพฤติกรรมการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ ความหมายและประเภทของการเรียนรู้ จิตวิทยาของการเรียนรู้ การบวนการเรียนรู้ ทฤษฎีและแนวปฏิบัติของกระบวนการกลุ่ม การเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนชีวิตและการเรียนรู้ การจดบันทึก และการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ ความคิดเชิงวิพากษ์ การปรับปรุงความจำ การเตรียมการสอบ และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Human evolution and learning behavior, learning styles, definition and types of learning, psychology of learning, learning process, theory and guideline of group process, effective learning, life plan and learning, note taking, effective reading, critical thinking, memory improvement, preparing for examination and professional development

**\*353 213                      หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3                      4.5 (4-1.5-9)**

**General Principles for Medical Sciences III**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 2

กระบวนการอักเสบ วิทยาเนื้องอกพื้นฐาน หลักการเก็บส่งตรวจและการแปลผลเภสัชวิทยาพื้นฐาน ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐาน กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นวิชาชีพ

Inflammatory process, basic oncology, sample collection and interpretation, basic pharmacology, basic immunology, case studies and professional development

**\*353 214                      หลักการทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 4                      3.5 (3-1.5-7)**

**General Principles for Medical Sciences IV**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 2

แบคทีเรียวิทยาพื้นฐาน ยาต้านจุลชีพ ไวรัสวิทยาพื้นฐาน ยาด้านไวรัส ราวิทยาพื้นฐาน ยาต้านเชื้อรา ปรสิตวิทยาพื้นฐาน ยาต้านปรสิต กรณีศึกษา ปฏิบัติการ และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Basic bacteriology, antibiotics, basic virology, antiviral drugs, basic mycology, antifungal drugs, basic parasitology, antiparasitic drugs, case studies, laboratory and professional development

**353 221                      ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง                      4 (3-3-7)**

**Skin and Related Connective Tissues**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2

การเจริญพัฒนาของโครงสร้างของผิวหนัง โครงสร้างและหน้าที่ของผิวหนัง จุลกายวิภาคของผิวหนังและโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงมาจากผิวหนัง โครงสร้างของชั้นใต้ผิวหนัง การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย กลไกการซ่อมแซมและการเจริญทดแทน กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับระยะของชีวิต เชื้อชาติ และกลไกการป้องกันตัวเองของผิวหนัง เชื้อประจำถิ่นของผิวหนัง การติดเชื้อ การอักเสบที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน การบาดเจ็บและความผิดปกติเชิงกล เนื้องอก เมทาบอลิซึมและการควบคุมที่มีผลต่อผิวหนัง ความผิดปกติของหลอดเลือด ความผิดปกติทั้งร่างกาย หลักการรักษา การป้องกัน และการรักษาแบบองค์รวม กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Development of skin structure, structure and function of skin, histology of skin and skin derived structure, structure of subcutaneous, body temperature control, mechanism of repair and regeneration, and changing processes associated with stage of life or ethnicity, skin defense mechanisms and normal flora, infection, dermal and connective tissue inflammation, immune disorders, traumatic and mechanical disorders, neoplastic disorder, metabolic and regulatory disorders affecting skin, vascular disorders, systemic disorders, principle of treatment, holistic approaches for prevention and treatment, case studies and professional development

**353 231                      ระบบการสร้างเม็ดโลหิตและน้ำเหลืองเรติคูลา                      4 (3-3-7)**

**Hematopoietic and Lymphoreticular System**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2

การพัฒนาของเอ็มบริโอ การเจริญของทารกในครรภ์และการเปลี่ยนแปลงระหว่างปรีสูติการ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ การซ่อมแซม การเจริญทดแทน การเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับระยะของชีวิต ความผิดปกติจากการติดเชื้อ การอักเสบและการทำงานของวิทยาภูมิคุ้มกัน การ





**\*353 262**            **ระบบทางเดินอาหาร**    **5 (4-3-9)**

**Gastrointestinal System**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2

พัฒนาการของระบบทางเดินอาหาร กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินท่อน้ำดีและตับอ่อน ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินท่อน้ำดีและตับอ่อน อาการวิทยาทางระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินท่อน้ำดีและตับอ่อน ยาที่ใช้รักษาในการรักษาโรคของระบบทางเดินอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาค พยาธิวิทยาของระบบทางเดินอาหาร กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Development, anatomy, microanatomy and physiology of the gastrointestinal system, hepatobiliary and pancreatic system, gastrointestinal disorders, symptomatology of gastrointestinal system, drugs used in gastrointestinal disorders, correlation between radiology, anatomy and pathology of gastrointestinal system, case studies and professional development

**353 271**            **ระบบต่อมไร้ท่อ**    **4 (3-3 -7)**

**Endocrine System**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2

กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา ของระบบต่อมไร้ท่อ ต่อมใต้สมอง ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต ฮอรโมนตับอ่อน ฮอรโมนอื่นๆ ภาวะอ้วน อาการวิทยา การเสื่อม การซ่อมแซม และการงอกใหม่ของระบบต่อมไร้ท่อ กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, histology, physiology and pathophysiology of endocrine system, pituitary gland, thyroid glands, parathyroid glands, adrenal glands, pancreatic hormones, miscellaneous hormones, obesity, symptomatology, degeneration, repairing and regeneration, case studies and professional development

**353 311**            **ระบบปัสสาวะ**    **5 (4-3-9)**

**Urinary System**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3

กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา เกสซวิทยา และพยาธิสรีรวิทยา ของระบบปัสสาวะ พัฒนาการ ตั้งแต่ระยะเอ็มบริโอ ทารกในครรภ์และการเปลี่ยนแปลงหลังคลอด การทำงานของไต ความผิดปกติที่พบบ่อย การติดเชื้อ การอักเสบ การบาดเจ็บ โรคเมเร็ง โรคนี้่ว โรคไตวาย หลักการการรักษา อาการวิทยา ของระบบปัสสาวะ หลักการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาค พยาธิวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, histology, physiology, pharmacology and pathophysiology of urinary system, embryonic development, fetal maturation, and perinatal changes, kidney functions, common abnormal disorders, infection, inflammation, trauma, cancer, urolithiasis, renal failure, principles of therapeutics, symptomatology of urinary system, principles of health promotion, prevention, holistic care, correlation between radiology, anatomy and pathology of urinary system, case studies and professional development

**353 321 ระบบสืบพันธุ์ 5 (4-3-9)**

**Reproductive System**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3

กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และพยาธิวิทยา ของระบบสืบพันธุ์เพศชายและเพศหญิง ความผิดปกติที่พบบ่อย พัฒนาการและความแตกต่างทางเพศของสรีรวิทยาในวัยแรกรุ่นและวัยสูงอายุ สภาพทางเพศ การตั้งครภ์ การวางแผนครอบครัว ภาวะการมีบุตรยาก หลักการรักษา และการป้องกัน กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Anatomy, histology, physiology, and pathology of male and female reproductive system, common disorders, development and sexual differences between physiology of puberty and elder, sexuality, pregnancy, family planning, infertility, principles of treatment, prevention, case studies and professional development

**353 331 ระบบทางเดินหายใจ 5 (4-3-9)**

**Respiratory System**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3

การเจริญพัฒนา กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ การทดสอบการทำงานของปอด พยาธิวิทยา การติดเชื้อ หลักการรักษา การป้องกัน การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และการส่งเสริมสุขภาพ การดูแลโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ธรรมเพื่อสุขภาพ ทักษะการสื่อสารโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง จริยธรรมและกฎหมายสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างรังสีวิทยา กายวิภาค พยาธิวิทยาของระบบทางเดินหายใจ กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Development, anatomy, histology, physiology of respiratory system, lung function test, pathology, infection, principle of treatment, prevention, holistic care and health promotion, small groups, patient-centered care, health promotion in community, dharma for health, patient-centered communication, environmental ethics and laws, correlation between radiology, anatomy and pathology of respiratory system, case studies and professional development

**353 341 ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 5 (4-3-9)**

**Cardiovascular System**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3

การพัฒนา กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาและชีวเคมีของระบบหัวใจและหลอดเลือด คลื่นไฟฟ้าหัวใจ กลไกควบคุมการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันเลือด เงามภาพรังสีปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างระบบหัวใจและหลอดเลือดและระบบหายใจ ความรู้ทางระบาดวิทยา อากาวิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาคลินิก เกสวิทยา ภาวะผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความสัมพันธ์ของอาการ และอาการแสดงกับพยาธิสภาพของโรค ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานเพื่ออธิบายโรคที่พบบ่อยของระบบหัวใจและหลอดเลือด เงามภาพรังสีของระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะผิดปกติที่สำคัญ ผลกระทบของความเจ็บป่วย ทักษะการให้ข้อมูล กรณีศึกษา และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Development anatomy, histology, physiology and biochemistry of cardiovascular system, electrocardiogram, controlling mechanism of cardiovascular system, blood pressure, normal imaging films of cardiovascular system, relationship of cardiovascular and respiratory systems, epidemiology,

symptomatology, immunization, micro-organisms, pathogenesis, pathophysiology, pathology, clinical pathology, pharmacology, abnormal conditions of cardiovascular system, relationship of symptoms and pathological diseases, risk factors, holistic care, application of basic sciences to explain causes of common diseases, image films of essential abnormal condition of cardiovascular diseases, impact of illness, information giving skill, case studies and professional development

**353 351** สหสัมพันธ์วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและ  
วิทยาศาสตร์คลินิก **4 (4-0-8)**

**Correlated Basic Medical Science and Clinical Science**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3

ความเชื่อมโยงของความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และความรู้ทางคลินิก โดยอาศัยการเรียนรู้จากตัวอย่างผู้ป่วย และอาการทางคลินิก อาการสำคัญทางคลินิกที่พบบ่อย เวชศาสตร์เชิงประจักษ์และการพัฒนาคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

The correlation between basic medical science and clinical science by using the case scenarios and clinical settings, integrate basic clinical science and common clinical presentation, evidence-based medicine and quality improvement, patient safety and professional development

**353 361** วิทยาศาสตร์คลินิกขั้นแนะนำ **4 (1-9-6)**

**Introduction to Clinical Science**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3

บทบาทของแพทย์กับการสร้างเสริมสุขภาพ ระบบให้บริการสุขภาพ สิทธิผู้ป่วย การใช้เหตุผลทางคลินิก และการตัดสินใจ การศึกษาจากประสบการณ์ตรง การซักประวัติและการตรวจร่างกายทั้งเด็กและผู้ใหญ่ และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Physician role with promotive health care, health care service system, patient right, clinical reasoning and decision, self direct learning, history taking and physical examination both children and adult and professional development

**\*353 611** เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 **2(1-2-3)**

**Emergency Medicine I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

ฝึกปฏิบัติการทางคลินิก ทักษะในการแก้ปัญหาทางคลินิก การตัดสินใจในการดูแลรักษาโรคและปัญหาที่พบบ่อยในห้องฉุกเฉิน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หัตถการฉุกเฉิน การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน อุบัติเหตุ การช่วยฟื้นคืนชีพ จริยธรรมในห้องฉุกเฉิน ทักษะการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรในทีม ญาติและผู้ป่วยในภาวะวิกฤต การทำงานเป็นทีม

Clinical clerkship, skills on clinical. problem solving, decision making management and treatment of common problems in emergency room, fundamental knowledge of emergency medical service system emergency procedures, trauma, cardiopulmonary resuscitation, ethic in emergency room communication skills in critical condition, team working and professionalism development



**369 521 จักษุวิทยา 4 (2-4-6)**

**Ophthalmology**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานทางจักษุวิทยา โรคหรือปัญหาที่พบบ่อยทางจักษุวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในการวินิจฉัยโรคและหัตถการพื้นฐานทางจักษุวิทยา ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริมสุขภาพ และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ทางจักษุวิทยา จริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย

Basic principles in Ophthalmology, common diseases or problems in ophthalmology, history taking, physical examination, investigation, diagnosis and basic skills in Ophthalmology, communication skills, health promotion and evidence-based medicine in Ophthalmology, ethics in patients care

**370 521 จิตเวชศาสตร์ 4 (2-4-6)**

**Psychiatry**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

สมองและพฤติกรรม ทฤษฎีบุคลิกภาพและจิตพยาธิวิทยา อาการวิทยาทางจิตเวชศาสตร์ การสัมภาษณ์และการประเมินทางจิตเวชศาสตร์ การบันทึกรายงานผู้ป่วยจิตเวช ความผิดปกติทางจิตเวชศาสตร์ ปฏิกริยาและปัญหาทางจิตใจในผู้ป่วยโรคทางกาย จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น และการรักษาทางจิตเวชศาสตร์ จริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย

Brain and behavior, theories of personality and psychopathology, psychiatric symptomatology, psychiatric interviewing and evaluation, medical recording on psychiatric case, mental disorders, psychological reaction and problems in patients with medical illness, child and adolescent psychiatry and psychiatric treatments, ethics in patients care

**370 681 จิตเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2 (1-3-3)**

**Emergency Psychiatry**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

ความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช ระบาดวิทยา ปัจจัยเสี่ยงสาเหตุของโรค การวินิจฉัยและการประเมิน การป้องกันและรักษาภาวะจิตเวชฉุกเฉิน ได้แก่ การฆ่าตัวตาย พฤติกรรมก้าวร้าวอันตราย การถูกทารุณกรรมทางร่างกายหรือทางเพศ โรคจิตเฉียบพลัน อาการเคลื่อนไหวผิดปกติอันเนื่องมาจากการใช้ยาทางจิตเวช และอาการวิตกกังวลรุนแรง จริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย

Knowledge and skills in taking care of patients with emergency psychiatric conditions. The course contents include epidemiology, risk factors, etiology, diagnosis and assessment, prevention and treatment of psychiatric emergency conditions such as suicide, violence, physical or sexual abuse, acute psychosis, drug-induced movement disorders and severe anxiety attack. Ethics in patients care

**370 682 จิตเวชศาสตร์ยาเสพติด 2 (1-3-3)**

**Addiction Psychiatry**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

ความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสัมพันธกับสุราและยาเสพติด เนื้อหาวิชาครอบคลุมระบาดวิทยา สาเหตุของโรค สรีรพยาธิวิทยา การวินิจฉัยและการประเมิน และการรักษาโรคที่สัมพันธกับสุราและยาเสพติด จริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย

Knowledge and skills in taking care of patients with alcohol and substance related disorders, Epidemiology, etiology, pathophysiology, diagnosis and assessment, and treatment of alcohol and substance-related disorders. Ethics in patients care

**371 421      นิติเวชศาสตร์ 1      1 (1-0-2)**

**Forensic Medicine I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

บทบาทของแพทย์ในทางนิติเวชศาสตร์ กฎหมายทั่วไป กฎหมายเกี่ยวกับการแพทย์ กฎหมายเกี่ยวกับการชันสูตรพลิกศพ ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม การชันสูตรพลิกศพในรายที่ตายโดยผิดธรรมชาติ ตลอดจนเข้าใจถึงแนวทางปฏิบัติของแพทย์ต่อผู้ป่วยคดี ศพคดี อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับนิติพิษวิทยา นิติเซโรโลยี และแนวทางปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่ถูกส่งลงละเมิดทางเพศ จริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย

Role of doctor in Forensic Medicine, clinical jurisprudence, legal medicine and autopsy, the rule of the Thai Medical Council on the observance of medical ethics, forensic autopsy, physician role in clinical forensic medicine and forensic autopsy, forensic toxicology, forensic serology and physician role in sexual abuse patients, ethics in patients care

**371 531      นิติเวชศาสตร์ 2      1 (1-0-2)**

**Forensic Medicine II**

เงื่อนไขของรายวิชา : 371 421 เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

บาดแผลในทางกฎหมาย ความผิดทางเพศ และความผิดจริยธรรม ความเห็นเกี่ยวกับคดี และ ฝึกปฏิบัติชันสูตรพลิกศพ แอลกอฮอล์และเวชศาสตร์การจราจร รวมถึงบทบาทของแพทย์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย

Legal aspect of wounds, sex crime and medical malpractice, forensic autopsy, clinical jurisprudence, alcohol, traffic medicine, laws and physician role

**372 521      รังสีวิทยาคลินิก      4 (3-2-7)**

**Clinical Radiology**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้และประสบการณ์ทางคลินิกในด้านรังสีวินิจฉัย เวชศาสตร์นิวเคลียร์ และรังสีรักษา การตรวจและการแปลผลทางรังสีวิทยาของโรคที่พบบ่อย บทบาทของรังสีรักษาในโรคมะเร็งที่พบบ่อย การเขียนใบส่งตัว การเขียนใบส่งตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Knowledge and clinical experiences in diagnostic imaging, nuclear medicine and radiotherapy, radiological investigations and interpretations especially in common diseases in the northeast of Thailand, roles of radiation therapy in common cancers, writing referral letter, writing request for radionuclear investigations, evidence-based medicine and professional development

373 521

วิสัญญีวิทยา

3 (1-4-4)

**Anesthesiology**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนการวางยาระดับความรู้สึก การวางยาสลบ การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การจัดการทางเดินหายใจ การระงับปวดแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง การแก้ไขภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี การรักษาด้วยสารน้ำ การรักษาด้วยออกซิเจน การใช้เครื่องช่วยหายใจและการตั้งเครื่องช่วยหายใจชนิด Bird ทักษะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับวิสัญญี การให้คำปรึกษาก่อนและหลังการดมยาสลบ ทักษะการสื่อสารความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าว และการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในด้านวิสัญญี จริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย

Knowledge and practice in pre anesthesia evaluation & preparation and postoperative anesthetic care, general anesthesia, regional anesthesia, airway management, acute and chronic pain management, management of complications in anesthesia, fluid therapy, oxygen therapy, mechanical ventilation and Bird's ventilator setting, communication skill in anesthesia, pre and post anesthetic counseling, inform consent and evidence based medicine in anesthesia, ethics in patients care

374 341

เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 1

4 (3-3-7)

**Community Medicine and Family Medicine I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3

ปฐมนิเทศหลักเวชศาสตร์ชุมชนเบื้องต้น แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยกำหนดภาวะสุขภาพ(สุขภาพของคนในวัยต่างๆ และโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ) พฤติกรรมมนุษย์ และ ทฤษฎีการจูงใจ นโยบายและยุทธศาสตร์สุขภาพของประเทศไทย การพัฒนาสุขภาพชุมชนแบบมีส่วนร่วมและสุขภาพภาคประชาชน ดัชนีชี้วัดสุขภาพ วิทยาการระบาด ระบาดวิทยาของโรคและปัญหาสุขภาพที่สำคัญ การเฝ้าระวังโรค การสอบสวนโรค และการควบคุมโรค หลักพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด (การวัด ระดับการวัด และคุณภาพของเครื่องมือ การวัดขนาดและความรุนแรงของโรค ความแปรปรวนและความน่าจะเป็น การวัดความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรค การวัดผลสัมฤทธิ์ของการรักษาและมาตรการทางสุขภาพ ความถูกต้องของเครื่องมือตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรค) แนวคิดและรูปแบบของการศึกษาทางระบาดวิทยา การศึกษาเชิงพรรณนา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ การศึกษาเชิงทดลอง) การทดสอบสมมติฐานและการอ้างอิง (สถิติวิเคราะห์และการอนุมานทางสถิติ ประชากร การสุ่มตัวอย่างและการคำนวณขนาดตัวอย่าง) การศึกษาเชิงคุณภาพ (ความสำคัญ ประเภท วิธีการ เทคนิคการเก็บข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์ การตีความหมาย) การอ่านรายงานการวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ การวินิจฉัยชุมชนและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา หลักการทำงานกับชุมชน เวชศาสตร์เชิงประจักษ์, และจริยธรรม การวิจัยทางคลินิก

Introduction to Community Medicine, concept of health and related factors, health determinants and health among different age groups and occupational health, human behavior and motivation theory, Thailand health policy and health strategies, community participation and population sectors in health development, health indices, epidemiology and major diseases epidemiology, disease surveillance, investigation and diseases control, fundamental concepts of measurement (scales of measurement, variation, probability, measure of disease outcomes, association and strength of association, measure of treatment and health interventions impacts, screening and diagnostic test, population, sampling and sample size determination, statistical significant and strength of association, analytical statistics (chi square, t-test, Mann – Whitney U test, estimation, relative risk, odds ratio, stratified analysis and multi-variate analysis, fundamental of study design, prevalence and incidence study, survey study, cohort study, case control study, types of

intervention studies e.g. clinical trials, field trials, community intervention trials, qualitative study (concept of qualitative study and types, data collection and data analysis in qualitative study), critical appraisal of published research articles, community diagnostic and data collection, data analysis and priority setting, working with community, evidence-based medicine, ethics in clinical research

**374 351                    เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 2                    2 (0-6-3)**

**Community Medicine and Family Medicine II**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3

นักศึกษาได้รับประสบการณ์ในการปฏิบัติงานชุมชน โดยการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน การศึกษาวิถีชีวิตชุมชน การศึกษาชุมชนโดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดปัญหาและการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การศึกษาสุขภาพของครอบครัว การวางแผนพัฒนาสุขภาพชุมชนแบบมีส่วนร่วม การจัดบริการพัฒนาสุขภาพชุมชน การบริหารโครงการพัฒนาสุขภาพชุมชน การประเมินผลโครงการแบบมีส่วนร่วม และการนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติงาน

Introduction to community medicine field practice, building relationship with community, community way of life study, community study using secondary data, primary data collection including data processing and data analysis, define health problems and priority setting, , family health study, participatory planning of health development project, provision of community health services, management of community health development project, participatory evaluation of health service project, presentation community field practice

**374 421                    เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 3                    4 (2-4-6)**

**Community Medicine and Family Medicine III**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว การจัดการความไม่แน่นอนในการวินิจฉัยเบื้องต้น การทำงานกับครอบครัวที่มีเด็ก ผู้ป่วยที่ดูแลยาก การทำงานกับผู้ป่วยเรื้อรัง หลักการเลือกแบบทดสอบเพื่อการคัดกรอง การทำงานกับครอบครัวที่มีวัยรุ่น ปัญหาสุขภาพเพศที่สาม การทำงานกับครอบครัวที่มีผู้สูงอายุ ความรุนแรงในครอบครัว การทำงานกับครอบครัวที่มีปัญหาสุราเรื้อรัง/สารเสพติด การดูแลคนต่างวัฒนธรรม หลักการเยี่ยมและการดูแลผู้ดูแล ผู้ป่วยที่บ้าน การทำงานกับทีมดูแล การดูแลผู้ป่วยใกล้ตาย หลักการรักษาแบบประคับประคอง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น การบริการอาชีวอนามัย ระบาดวิทยาโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ความผิดปกติที่เกิดจากการสัมผัสตัวก่อโรคทางกายภาพ ความผิดปกติที่เกิดจากการสัมผัสตัวก่อโรคทางเคมีและทางชีวภาพ ความผิดปกติที่เกิดจากการสัมผัสตัวก่อโรคทางจิตใจและสังคม หลักการควบคุมโรค เวชศาสตร์วิฤต ระบบการให้บริการสุขภาพ การแพทย์ทางเลือก กองทุนเงินทดแทนและประกันสังคม ระเบียบราชการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในโรงพยาบาลชุมชน สวัสดิการของรัฐ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ระบบการดูแลสุขภาพเด็กของไทย คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว คลินิกอาชีวเวชศาสตร์ การจัดการกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ การดูงานโรงงาน การดูงานโรงพยาบาลชุมชน การจัดการความเสี่ยงในสถานพยาบาลและการจัดการความปลอดภัยของผู้ป่วย

Principle of family medicine, dealing with uncertainty, working with family with children, difficult patient, working with patient with chronic disease, screening tests selection, working with adolescent, gay and lesbian health issues, working with elderly, domestic violence, working with family with alcoholism/drug abuse, cross cultural medicine, principle of home visit and care, working with care team, end of life care, principle of palliative care, fundamental occupational health and environment, occupational health



services, epidemiology of work and environment related illness, illness from physical agent contact, illness from chemical and biological agent contact, illness from psychosocial factor contact, principle of disease control, disaster medicine, health service systems, alternative medicine, social security fund and compensation fund, government regulations for community hospital, social welfare, changing health behavior, child health care system in Thailand, out-patient practice in family medicine, out-patient practice in occupational medicine, health promotion program management, health promotion activities, factory visit, community hospital visit, risk management in health care and patient safety management

**374 521                      เวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว 4                      4 (2-6-7)**  
**Community Medicine and Family Medicine IV**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ปฐมนิเทศ การวิจัยระบบสุขภาพ การวิเคราะห์ปัญหาและกรอบความคิดรวบยอด การทบทวนวรรณกรรม รูปแบบการวิจัย ประชากรและการเลือกตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่าง การพัฒนาและทดสอบเครื่องมือ การเตรียมข้อมูล การลงข้อมูลสองครั้งและการตรวจสอบฐานข้อมูล สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ข้อมูลนัยสำคัญทางสถิติและความเข้มของความสัมพันธ์ การวิเคราะห์แยกชั้นภูมิและการวิเคราะห์หลายตัวแปร การวิเคราะห์การรอดชีพและคอกซ์พร็อบพอร์ชันนอลฮาร์สาดโมเดล ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม ข้อพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ และการวิเคราะห์การตัดสินใจ การเก็บข้อมูลและการควบคุมคุณภาพ วิธีการเชิงคุณภาพในการเก็บข้อมูล การเตรียมบทความวิจัย-รายงาน-โปสเตอร์ การเขียนบทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) การฝึกทำวิจัยระบบสุขภาพ การฝึกให้บริการสุขภาพผสมผสานแบบองค์รวมในระดับต่างๆ (ครอบครัว ชุมชน ที่ทำงาน หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ และฝ่ายเวชกรรมสังคม) จริยธรรมในการวิจัย และจริยธรรมในการเขียนบทความวิจัย

Orientation, health systems research, problem analysis & conceptual framework, literature review, research design, population & sampling, sample size determination, tool development & pretest, data preparation, double entry & database verification, descriptive statistics & data analysis, statistical significance & strength of association, stratified analysis and multi-variable analysis, survival analysis & Cox proportional hazard model, ethical considerations, economical consideration & decision analysis, data collection & quality control, qualitative methods in data collection, manuscript-report-poster preparation, abstract writing (Thai & English), practicing of doing health systems research, practicing of holistic comprehensive health care at different levels (family, community, workplace, primary care unit and social medicine department), ethics in research and ethics in writing research

**374 611                      การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกขั้นแนะนำ                      3 (2-3-5)**  
**Introduction to Thai Traditional Medicine and Alternative Medicine**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การแพทย์พื้นเมืองนานาชาติ และการแพทย์แบบองค์รวม การแพทย์แผนไทย การแพทย์ตะวันออก การแพทย์พื้นเมืองนานาชาติประยุกต์ ศาสนาและสุขภาพ เกษกรรมแผนไทย เวชกรรมแผนไทย ผดุงครรภ์แผนไทย การนวดไทย สมุนไพรเพื่อสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพด้วยอาหารไทย การบริหารร่างกาย และการวินิจฉัยทางการแพทย์แผนไทย

International traditional medicine and holistic medicine, Thai traditional medicine, eastern medicine, applied international folk medicine, religion and health, Thai traditional pharmacy, Thai

traditional therapeutic medicine, Thai traditional midwifery, Thai traditional massage, meditation for health, health promotion with Thai food, physical exercise and diagnosis in Thai traditional medicine

**374 621 อาชีวเวชศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์ 3 (2-3-5)**

**Occupational Medicine for Medical Students**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

อาชีวเวชศาสตร์ โรคเหตุอาชีพ วิทยาการระบาดอาชีพ โรคเหตุอาชีพและความผิดปกติที่เกี่ยวข้องจากอาชีพ โรคเหตุอาชีพที่เกิดจากปัจจัยทางกายภาพ ชีวภาพ เคมี และจิตวิทยาสังคม การให้บริการอาชีวเวชศาสตร์ อาชีวสุขศาสตร์ การตรวจสอบทางชีวสาร การฝึกปฏิบัติภาคสนามและคลินิก การศึกษาวิจัยทางด้านอาชีวเวชศาสตร์

Occupational medicine, occupational diseases, occupational epidemiology, occupational disease and psychosocial factors, occupational medicine service, occupational hygiene, biological monitoring, field practice and clinical practice, research in occupational medicine

**374 631 การบริหารระบบสุขภาพ 3 (2-3-5)**

**Health System Administration**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

หลักการบริหารการแพทย์และสาธารณสุข องค์การและการจัดการระบบบริการสุขภาพ การบริหารงานบุคคลทางการแพทย์และสาธารณสุข การงบประมาณทางการแพทย์และสาธารณสุข การบริหารข้อมูลทางการแพทย์และระบาดวิทยา ระบบสาธารณสุขปัจจุบันและอนาคต การบริหารโรงพยาบาลชุมชนและหน่วยบริการปฐมภูมิ การวางแผนและการประเมินผลโครงการทางการแพทย์และสาธารณสุข

Principle of health administration, health care organization and management , human resource management in health care system, budgeting in health care system, medical and epidemiological information system, present and future public health system, community hospital and PCU administration, health care program planning and evaluation

**374 641 การวิจัยทางคลินิกและวิทยาการระบาด 3 (2-3-5)**

**Clinical Research and Epidemiology**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

การใช้วิจารณญาณในการประเมินคุณค่าของรายงานการวิจัย การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและการทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัยเพื่อการวินิจฉัยโรค รูปแบบการวิจัยเพื่อการรักษา รูปแบบการวิจัยเพื่อหาสาเหตุการเกิดโรคและปัจจัยเสี่ยง รูปแบบการวิจัยเพื่อการพยากรณ์โรค รูปแบบการวิจัยเพื่อการควบคุมป้องกันโรค การวิจัยวิทยาการระบาดภาคสนาม กระบวนการวัดในการวิจัยคลินิก การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิจัย และการเตรียมโครงสร้างการวิจัยทางคลินิก

Critical appraisal of clinical research reports and publications, access to data sources and literature reviews, research design for diagnostic, treatment, cause and risk factors, prognosis, prevention and control, field epidemiology, measurement process, selection of appropriate statistics and clinical research proposal preparation

**375 421 ศัลยศาสตร์ 1 12 (4-16-16)**

**Surgery I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางคลินิก การดำเนินโรค หลักการวินิจฉัย และการวางแผนการรักษาโรคทางศัลยกรรมที่พบบ่อย และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Basic clinical sciences, pathogenesis, principles of diagnosis and planning for treatment of common surgical conditions and professional development

**375 531 ศัลยศาสตร์ 2 6 (2-8-8)**

**Surgery II**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

วิทยาศาสตร์คลินิกพื้นฐานเกี่ยวกับโรคทางศัลยกรรมทั่วไป กุมารศัลยกรรม ศัลยกรรมตกแต่ง การดำเนินโรค การวินิจฉัย การวิเคราะห์สาเหตุโรครวม และการวางแผนการรักษาโรคทางศัลยกรรม การดูแลก่อนและหลังผ่าตัด หัตถการที่พบบ่อยทางศัลยกรรม ทักษะการสื่อสารความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าว และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Basic clinical sciences, according to general surgical diseases, pediatric surgery, plastic surgery, pathogenesis, principles of diagnosis, investigation and planning for treatment of common surgical conditions, pre and post-operative care, common surgical procedures, consent form for procedure and professional development

**375 641 ศัลยศาสตร์ 3 12 (0-24-12)**

**Surgery III**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

ฝึกการปฏิบัติทางคลินิกควบคู่กับทฤษฎีพื้นฐานทางศัลยกรรม หลักการปฏิบัติทางศัลยกรรมในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด หัตถการที่ซับซ้อนทางศัลยกรรม การดูแลผู้ป่วยนอก การดูแลผู้ป่วยใน การรักษาผู้ป่วยในห้องผ่าตัด และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Clinical clerkship in conjunction with theoretical basic surgery, principles of surgical practice, pre and post-operative care, common surgical procedures, out-patient care, in-patient care, operative care and professional development

**376 421 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 12 (6-12-18)**

**Obstetrics and Gynecology I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

หลักการพื้นฐานของสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โรคหรือปัญหาที่พบบ่อยทางสูติกรรมและนรีเวชกรรม ประกอบด้วย การวางแผนครอบครัว การช้กประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทักษะในการวินิจฉัยโรค และหัตถการพื้นฐานทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การดูแลเด็กหญิงถูกกระทำชำเรา เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ในอนามัยเจริญพันธุ์ คุณค่าการเป็นนักวิชาชีพเวชกรรม การให้คำปรึกษาโรคทางพันธุกรรม การรักษาความลับผู้ป่วย การตั้งครรภไม่พึงประสงค์ ทักษะการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและครอบครัว การทำงานเป็นทีม จริยธรรมและกฎหมายเกี่ยวกับอนามัยเจริญพันธุ์

Basic principle in Obstetrics and Gynecology, common diseases or problems in Obstetrics and Gynecology including family planning, history taking, physical examination, investigation, diagnosis and basic skills in Obstetrics and Gynecology, management of child sexual abuse, evidence-based medicine in reproductive medicine, professional value, counseling for genetic diseases, confidentiality, unwanted pregnancy, communication with colleagues, patients and families, ethic and laws in reproductive health

**376 631****สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2****6 (0-12-6)****Obstetrics and Gynecology II**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

ฝึกปฏิบัติการทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โดยเน้นให้สามารถวินิจฉัย สืบสวนโรค ดูแลรักษา โรคหรือปัญหาที่พบบ่อยสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติ รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค ในงานด้านสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การส่งต่อและปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในโรครักษายาก เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Clinical clerkship in Obstetrics and Gynecology, concentrating on common diseases or problems for general practitioner including health promotion, prevention in Obstetrics and Gynecology, refer and consultation in the difficult cases, evidence-based medicine and professional development

**377 521****โสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา****4 (1-6-5)****Otorhinolaryngology**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานทางด้านวิชาโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา ประกอบด้วยโรคหรือปัญหาที่พบบ่อยทางโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การรักษาโรค หัตถการพื้นฐาน ทักษะการสื่อสารและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ทางโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา จริยธรรมในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย

Basic principles in Otorhinolaryngology including common diseases or problems in Otorhinolaryngology, history taking, physical examination, investigation, diagnosis, treatment, basic skills, communication skills and evidence-based medicine in Otorhinolaryngology, ethics inpatients care

**378 421****ออร์โธปิดิกส์ 1****5 (2-6-7)****Orthopedics I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

หลักการพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ โรคและการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อย ทักษะการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการวินิจฉัยโรคทางออร์โธปิดิกส์ กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคที่พบบ่อยทางออร์โธปิดิกส์ และหัตถการพื้นฐานทาง ออร์โธปิดิกส์ การดูแลแบบองค์รวมและการส่งเสริมสุขภาพทางออร์โธปิดิกส์ และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Basic principles in orthopedics, common orthopedic diseases and trauma, skill in history taking, physical examination, investigation and diagnosis in orthopedics, case study on common

orthopedic diseases and trauma and basic orthopedic skills, holistic approach and health promotion in orthopedics and professional development.

378 631

ออร์โธปิดิกส์ 2

6 (0-12-6)

**Orthopedics II**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

หลักการวินิจฉัยและการดูแลรักษาโรคและการบาดเจ็บทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติ ทักษะการรักษากภาวะฉุกเฉินของการบาดเจ็บหลายที่ ทักษะการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วยใน ห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด การอภิปรายผู้ป่วย การอ่านวารสาร และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Principles of diagnosis and treatment of common orthopedic diseases and trauma for general practitioners, emergency management in polytrauma patients, clinical clerkship in out-patient and in-patient department, operating room, emergency room, case conference, journal club and professional development

379 421

อายุรศาสตร์ 1

12 (6-12-18)

**Medicine I**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ความรู้และทักษะพื้นฐานทางการแพทย์คลินิกที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์ ทักษะในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางอายุรศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหาทางคลินิกในโรคติดเชื้อ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคทางเดินอาหารและโรคตับ โรคหัวใจ โรคสมองและประสาท โรคระบบโลหิต โรคต่อมไร้ท่อ โรคข้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โรคไต โรคผิวหนัง ภาวะโภชนาการและการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Basic knowledge and clinical skills needed for making diagnosis of common diseases in medicine; skills on history taking, physical examination, interpretation of basic laboratory in medicine, analysis of medical data, clinical problem solving in infection diseases, heart and vascular diseases, gastrointestinal diseases and liver diseases, respiratory diseases, neurological diseases, hematopoietic diseases, endocrine diseases, joint and connective tissue diseases, renal diseases, skin diseases, nutritional status and professional development

379 531

อายุรศาสตร์ 2

6 (2-8-8)

**Medicine II**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

การวินิจฉัยและการวางแผนการรักษาโรคทางอายุรกรรมที่พบบ่อยในแผนกผู้ป่วยนอก การเลือกวิธีการตรวจวินิจฉัยที่เหมาะสมและการแปลผลการตรวจที่ถูกต้อง และภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม การเลือกวิธีการรักษาโรคทางอายุรกรรมที่เหมาะสมและการป้องกันผลข้างเคียงจากการรักษา การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในเรื่องการดูแลตนเอง ความรู้ทางด้านอายุรศาสตร์ฉุกเฉิน ทักษะหัตถการทางอายุรศาสตร์เบื้องต้น และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Diagnosis and treatment planning for common medical problems in out-patients department, selection of appropriate investigation and correct interpretation, selection of appropriate treatment

and prevention of treatment complications, patients and families education on self care, knowledge on emergency conditions in medicine, basic skills in medical procedures and professionalism development

**379 641 อายุรศาสตร์ 3 12 (0-24-12)**  
**Medicine III**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

ฝึกปฏิบัติทางคลินิก ทักษะในการแก้ปัญหาทางคลินิก การตัดสินใจในการดูแลรักษาโรคและปัญหาที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์ ทักษะการสืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากวารสารทางการแพทย์เพื่อการตัดสินใจทางคลินิกโดยอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ การดูแลรักษาผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน การวางแผนการรักษาและดูแลผู้ป่วยระยะยาวแบบองค์รวม การส่งต่อผู้ป่วย ทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ

Clinical clerkship, skills on clinical problem solving, decision making, management and treatment of common medical problems and diseases, skills on literature searching and critical appraising of scientific paper for evidence-based medical decision making, medical emergency management, holistic long term treatment planning, referring the patients, communication skills and team working and professionalism development

**380 421 เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2 (1-2-3)**  
**Rehabilitation Medicine**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ความรู้พื้นฐานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การประเมินและการป้องกันความพิการ กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหรือภาวะผิดปกติของระบบต่างๆ ของร่างกาย หลักการของกิจกรรมบำบัด กายภาพบำบัดทรงอก และฝึกทักษะด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูบนหอผู้ป่วยนอกและปฏิบัติการที่ห้องตรวจผู้ป่วยใน จริยธรรมในการดูแลผู้ป่วย

Basic knowledge in rehabilitation medicine; history taking, physical examination, diagnosis, disability evaluation and prevention, rehabilitation process of diseases or disorders of body system, principle of occupational therapy, chest physical therapy and clinical skills in rehabilitation out-patient and in-patient department, ethics in patients care

**393 113 การพัฒนาความเป็นนักวิชาชีพ 1 (0- 3- 1)**  
**Professional Development**

เงื่อนไขของรายวิชา : เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1

นิยามการเป็นนักวิชาชีพ การพัฒนาตนเองสู่การเป็นนักวิชาชีพ แนวคิดและทฤษฎีทางจริยศาสตร์ การตัดสินใจทางจริยศาสตร์ ทักษะการเรียนกลุ่มย่อยแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน ทักษะการทำงานเป็นทีม การประเมินตนเองเพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทักษะในการสืบค้นสารสนเทศ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การกำหนดเป้าหมายชีวิต การเรียนรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

Defining professionalism, personal professional development, ethic theory and decision making, small group learning in problem based learning setting, team working skill, reflective practice for quality improvement, information literacy skill, life-long self-directed learning skill, life target determination, evidence-based learning and basic communication skill

**400 100 มนุษย์กับสังคมและวัฒนธรรม 3 (3-0-3)**  
**Man, Society and Culture**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

กำเนิดและพัฒนาการของสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม ความสัมพันธ์ของมนุษย์ในสถาบันทางสังคมต่าง ๆ การติดต่อสื่อสารในสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความสัมพันธ์อย่างสันติ และการแก้ไขความขัดแย้งในสังคม สังคมอุดมคติ

Foundation and development of human society and culture, social organization, human relationship within social institutions, communication in society, socio-Socio-cultural changes, the establishment of peaceful relationship, conflict-resolution in society, ideal society

**411 106 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1 3 (3-0-2)**  
**English for Health Sciences I**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

พัฒนาความสามารถในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ด้านการเขียน การฟัง การพูด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่าน เพื่อให้นักศึกษาใช้ภาษาสื่อความหมายในการเรียนวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวันได้ สำหรับนักศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

The development of abilities in the use of English skill; writing, listening, speaking, and especially reading, so that the students can use the language in their study of other subjects and in everyday life, for students in the fields of health sciences

**411 206 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2 3 (3-0-2)**  
**English for Health Sciences II**

เงื่อนไขของรายวิชา : 411 106#

พัฒนาความสามารถในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ด้านการเขียน การฟัง การพูด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่าน ในระดับที่สูงขึ้น ต่อเนื่องจากวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1

The development of abilities in the use of English skills writing, listening, speaking, and especially reading at a higher level, continuation of English for health sciences

**411 324 ภาษาอังกฤษสำหรับแพทยศาสตร์ 1 3 (3-0-6)**  
**English for Medical Sciences I**

เงื่อนไขของรายวิชา : 411 206 #

การฝึกทักษะภาษาอังกฤษ รากศัพท์ และศัพท์สำนวนทางการแพทย์ ระบบต่างๆ ของร่างกายและการทำงาน

Practice of English skills; roots, terms and expressions used in medical science, parts of the body, systems and functions

**411 325          ภาษาอังกฤษสำหรับแพทยศาสตร์ 2****3 (3-0-6)****English for Medical Sciences II**

เงื่อนไขของรายวิชา : 411 324 #

การฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยมุ่งเน้นศัพท์สำนวนในการสื่อสารในวิชาชีพ การซักประวัติ ผู้ป่วย การตรวจร่างกาย และการนำเสนอผลของการรักษา

Practice of English skills; focusing on appropriate terms and expression for effective communication in a medical field ranging from taking a patient's history, diagnosing and giving treatment until presenting its result

**865 401****ศิลปะ การออกแบบ ดนตรี และความคิดเชิงสร้างสรรค์****2 (1-2-3)****Art, Design, Music and Creative Thinking**

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ สุนทรียะในธรรมชาติ ศิลปะ และวัฒนธรรม การวิเคราะห์ คุณค่า ความงาม รูปแบบ ของศิลปะ การออกแบบ ดนตรีและการแสดง ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นำไปสู่ ความคิดเชิงสร้างสรรค์และจินตนาการ

Knowledge and comprehension concerning esthetic in nature, art, culture, value analyzing, gracefulness, form of art, design, music, play include applying to use in dairy life which can lead to creative thinking and imagination.

**3.2 ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์****3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร**

ที่	ชื่อ นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ
1	นางจินตนา สัตยาศัย	xxxxx xxxxx xxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Neuroscience)
2	นายธงชัย ประภูภานัตร์	xxxxx xxxxx xxx	รองศาสตราจารย์	ว.ว. (อายุรศาสตร์)
3	นางสาวสุดา วรรณประสาธ	xxxxx xxxxx xxx	รองศาสตราจารย์	ว.ว. (อายุรศาสตร์)
4	นางประนอม บุพศิริ	xxxxx xxxxx xxx	รองศาสตราจารย์	ว.ว. (สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา) อ.ว. (เวชศาสตร์การเจริญพันธุ์) อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)
5	นายสมพงษ์ ศรีแสนปาง	xxxxx xxxxx xxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Tropical Medicine)

หมายเหตุ รายละเอียดเกี่ยวกับประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน (ภาคผนวก 5)

**3.2.2 อาจารย์ประจำ (รายละเอียดตามภาคผนวก 6)****3.2.3 อาจารย์พิเศษ (รายละเอียดตามภาคผนวก 7)**



#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

##### 4.1 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

###### 4.1.1 ประสบการณ์คลินิก

คณะแพทยศาสตร์ใช้โรงพยาบาลศรีนครินทร์เป็นสถานที่หลัก (โรงพยาบาลหลัก) ในการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุขผลิตแพทย์เพิ่มเติมตามความจำเป็นของประเทศในโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท และโครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน โดยที่นักศึกษาที่อยู่ในโครงการนี้จะต้องออกไปเรียนชั้นคลินิกที่โรงพยาบาลร่วมผลิตเป็นระยะเวลา 3 ปี เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์มากที่สุดจึงมีการจัดกลุ่มนักศึกษาเป็น 4 กลุ่ม และหมุนเวียนกันไป โรงพยาบาลหลักประกอบด้วย

- โรงพยาบาลศรีนครินทร์
- โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น
- โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี
- โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
- โรงพยาบาลมหาสารคาม

คณะแพทยศาสตร์มีโรงพยาบาลสมทบ เพื่อให้ให้นักศึกษาแพทย์ในโครงการปกติใช้เป็นสถานที่ฝึกทักษะหัตถการทางคลินิกเพิ่มเติมเป็นระยะเวลาสั้นๆ อยู่ในแต่ละรายวิชาเป็นเวลา 2-4 สัปดาห์ ได้แก่

- โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
- โรงพยาบาลหนองคาย
- โรงพยาบาลชัยภูมิ
- โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
- โรงพยาบาลจิตเวช
- โรงพยาบาลเลย

นอกจากนี้คณะแพทยศาสตร์ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษามีโอกาสไปฝึกประสบการณ์เพิ่มเติมความรู้และหัตถการทางด้านการแพทย์ได้จากโรงพยาบาลอื่นที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วทั้งในต่างประเทศและต่างประเทศ เป็นเวลา 2-4 สัปดาห์ในช่วงที่เป็นวิชาเลือก

นักศึกษา ชั้นปี	สถานที่	ความรู้และประสบการณ์ ในรายวิชา	หมายเหตุ
4	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลมหาสารคาม โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลหนองคาย โรงพยาบาลชัยภูมิ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	รายวิชาศัลยศาสตร์ 1 รายวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 รายวิชาออร์โธปิดิกส์ 1	ระยะเวลา 2-10 สัปดาห์

นักศึกษา ชั้นปี	สถานที่	ความรู้และประสบการณ์ ในรายวิชา	หมายเหตุ
5	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลมหาสารคาม โรงพยาบาลจิตเวช	รายวิชาอายุรศาสตร์ 2 รายวิชากุมารเวชศาสตร์ 1 รายวิชาจิตเวชศาสตร์ รายวิชาจักษุวิทยา รายวิชาโสตศอนาสิกและลาริงซ์วิทยา	ระยะเวลา 2-10 สัปดาห์
6	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี โรงพยาบาลมหาสารคาม โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลหนองคาย โรงพยาบาลชัยภูมิ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โรงพยาบาลเลย	รายวิชาอายุรศาสตร์ 3 รายวิชาศัลยศาสตร์ 3 รายวิชากุมารเวชศาสตร์ 2 รายวิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 รายวิชาออร์โธปิดิกส์ 2	ระยะเวลา 2-10 สัปดาห์

#### 4.1.2 ประสบการณ์ฝึกภาคสนาม

- รายวิชาชั้นปีที่ 3 ฝึกภาคสนามร่วมกันระหว่าง สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น [คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์, คณะสัตวแพทยศาสตร์, คณะเทคนิคการแพทย์ (เทคนิคการแพทย์ และกายภาพบำบัด) ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะพยาบาลศาสตร์ ของวิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย] ในหมู่บ้านชนบทของภาคอีสานโดยใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ มีนักศึกษาออกฝึกภาคสนามร่วมประมาณ 600 คน และมีอาจารย์จากทุกคณะที่เกี่ยวข้องดูแลในภาคสนามประมาณ 60 คน ดำเนินการใน 2 กิจกรรมหลัก คือ การวินิจฉัยเยี่ยมผู้ป่วยชุมชน และการฝึกปฏิบัติให้บริการสุขภาพผสมผสานแบบองค์รวมแบบสหสาขาวิชาชีพ แก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน

- รายวิชาชั้นปีที่ 4 ฝึกปฏิบัติให้บริการสาธารณสุขแบบผสมผสานเป็นองค์รวมในระดับโรงพยาบาลชุมชน ศูนย์สุขภาพชุมชน ฝึกปฏิบัติการตรวจสุขภาพและให้สุขศึกษาแก่ผู้มารับบริการที่คลินิกอายุรกรรม/อายุรเวชศาสตร์

- รายวิชาชั้นปีที่ 5 ฝึกปฏิบัติการทำวิจัยระบบสุขภาพ/ระบบสาธารณสุข 1 เรื่อง และฝึกปฏิบัติการให้บริการสุขภาพผสมผสานแบบองค์รวมแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน และสถานการณ์

#### 4.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 4.2.1 มีการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมที่ดีเหมาะสมสำหรับการเป็นแพทย์
- 4.2.2 มีความรู้และทักษะด้านการดูแล รักษาผู้ป่วยในโรคทั้งในโรงพยาบาลหลัก โรงพยาบาลสมทบ และโรงพยาบาลชุมชน
- 4.2.3 มีทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคลากรทางการแพทย์ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
- 4.2.4 มีการพัฒนาการทำงานเป็นทีม การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน
- 4.2.5 มีการพัฒนาการทำงานภายใต้กฎระเบียบของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

- 4.2.6 มีประสบการณ์การทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษาต่างสาขาอาชีพ ทำงานร่วมกันเอง ร่วมกับอาจารย์ และร่วมกับชุมชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2.7 สามารถนำความรู้จากการเรียน มาทำการศึกษาปัญหาสุขภาพในชุมชน รวมถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ทั้งในชุมชนเขตชนบทและเขตเมือง
- 4.2.8 สามารถวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยในชุมชนเบื้องต้น ตรวจสอบสุขภาพ และให้สุขศึกษา แก่ผู้ป่วยทั่วไป ผู้สูงอายุ นักเรียน และผู้ทำงานในสถานประกอบการได้ ทั้งที่โรงพยาบาล ที่ศูนย์สุขภาพชุมชน ที่ครอบครัวของผู้ป่วย ที่หน่วยบริการสุขภาพเคลื่อนที่ และที่สถานประกอบการ
- 4.2.9 สามารถให้บริการสุขภาพผสมผสานแบบองค์รวม แก่บุคคล ครอบครัว และชุมชนได้ โดยคำนึงถึงหลักการของเวชศาสตร์ครอบครัว เวชศาสตร์ชุมชน อาชีวเวชศาสตร์/อาชีวอนามัย ตลอดจนการแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก
- 4.2.10 มีทัศนคติที่ดีในการทำงานร่วมกันระหว่างสาขาวิชาชีพ การทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกันกับชุมชน

#### 4.3 ช่วงเวลา

- ชั้นปีที่ 4 ทุกวิชาในชั้นคลินิก ฝึกปฏิบัติดูแลผู้ป่วยพร้อมๆ กับการสอนของอาจารย์ ตลอดปีการศึกษา
- ชั้นปีที่ 5 ทุกวิชาในชั้นคลินิก ฝึกปฏิบัติดูแลผู้ป่วยพร้อมๆ กับการสอนของอาจารย์ ตลอดปีการศึกษา
- ชั้นปีที่ 6 ทุกวิชาในชั้นคลินิก ฝึกปฏิบัติดูแลผู้ป่วยพร้อมๆ กับการสอนของอาจารย์ ตลอดปีการศึกษา

สำหรับช่วงเวลาในการฝึกภาคสนามของวิชาเวชศาสตร์ชุมชนและเวชศาสตร์ครอบครัว ดังนี้

ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 3

ตลอดปีการศึกษา ชั้นปีที่ 4

ตลอดปีการศึกษา ชั้นปีที่ 5

#### การจัดเวลาและตารางสอน

เป็นไปตามที่หน่วยงานที่นักศึกษาเข้าฝึกงานจะกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารของแต่ละภาควิชา โดยจัดเวลาให้สอดคล้องกับประสบการณ์ที่นักศึกษาจะต้องได้รับตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำงานวิจัยระบบสุขภาพ/ระบบสาธารณสุข แบบครบวงจร โดยนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ทำงานวิจัยร่วมกันเป็นทีม และนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมนักศึกษา-อาจารย์-ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย-ผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ประชุม จัดทำ Poster และ Manuscript เพื่อเผยแพร่ผลการวิจัย ตลอดจนส่งให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 5.2.1 สามารถอธิบายขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการทำวิจัยระบบสุขภาพ/ระบบสาธารณสุขได้ถูกต้องและครบถ้วน
- 5.2.2 สามารถใช้กระบวนการกลุ่มดำเนินการวิจัยระบบสุขภาพ/ระบบสาธารณสุข จนสำเร็จ และเผยแพร่ผลการวิจัยไปสู่ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณะได้
- 5.2.3 อภิปรายความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของผลการวิจัยที่ดำเนินการ โดยอธิบายความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัยที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ ของการวิจัยได้
- 5.2.4 สามารถเชื่อมโยงผลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง ไปสู่สิ่งที่คาดว่าจะเป็นในประชากรศึกษาได้
- 5.2.5 ใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง ตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูล และวิเคราะห์ ตลอดจนแปลผลข้อมูลได้

## 5.3 ช่วงเวลา

ตลอดปีการศึกษา ชั้นปีที่ 5

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จากรายวิชา 4 หน่วยกิต)

## 5.5 การเตรียมการ

นักศึกษา 4-6 คน จะทำวิจัย 1 เรื่อง และมีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน นักศึกษาทำการเลือกหัวข้อเรื่องวิจัย โดยคิดกันเองในกลุ่ม แล้วปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในเบื้องต้น

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

จะมีการประเมินผลในรูปแบบติดตามความคืบหน้าเป็นระยะๆ (Formative evaluation) และประเมินรวบยอดเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน (summative evaluation) ทั้งในลักษณะแต่ละบุคคลและผลรวมของการทำงานเป็นกลุ่ม โดยคณาจารย์ และบุคลากรในพื้นที่ปฏิบัติการ ตลอดจนนักศึกษาแพทย์ในกลุ่มเดียวกัน (peer's evaluation)

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมการดำเนินการ
1. มีคุณธรรม จริยธรรมที่ดี เหมาะสมกับวิชาชีพ	- มีวิชาสอนเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมที่ดี เหมาะสมกับวิชาชีพ - จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมที่ดี เช่น ให้เป็นเจ้าภาพในการจัดงานศพครูใหญ่ (ร่างกายที่บริจาคให้นักศึกษาแพทย์เรียนกายวิภาคศาสตร์) งานวันไหว้ครู กิจกรรมจิตอาสา
2. มีการคิดวิเคราะห์ คิดแบบมีวิจารณญาณ	- จัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน
3. มีการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลาและตลอดชีวิต	- สนับสนุนเทคโนโลยีทางการศึกษา คอมพิวเตอร์ ตำรา เอกสารวิชาการในห้องสมุด สื่อการเรียน ติดตั้งระบบ Internet ไร้สาย ครอบคลุมสถานที่เรียน สถานที่ปฏิบัติงาน และหอพัก
4. มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยด้วยหลักเวชศาสตร์เชิงประจักษ์	- อาจารย์ปฏิบัติเป็นตัวอย่าง - จัดให้มีการสัมมนาวิชาการ การอ่านวารสารที่ทันสมัย การวิพากษ์ผลงานวิจัยก่อนนำผลมาประยุกต์ใช้

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

มาตรฐานผลการเรียนรู้ สาขาแพทยศาสตร์ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาแพทยศาสตร์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### วัตถุประสงค์ นักศึกษา

- 1.1 สามารถแสดงออกถึงคุณธรรมจริยธรรมที่เหมาะสมต่อวิชาชีพ
- 1.2 สามารถแสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและวิชาชีพ เป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วยและสังคม
- 1.3 สามารถแสดงออกถึงบุคลิกอันเป็นที่น่าศรัทธา
- 1.4 มีความตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อการนัดหมาย
- 1.5 มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย และงานที่ได้รับมอบหมาย
- 1.6 เข้าใจความต้องการและข้อจำกัดโดยไม่แบ่งแยกในบริบทของเชื้อชาติ วัฒนธรรม ศาสนา อายุ เพศ

และเศรษฐฐานะ

1.7 แสดงออกโดยการให้ความจริงแก่ผู้ป่วย รักษาความลับ และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย โดยคำนึงถึงประโยชน์และความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

- 1.8 มีความเข้าใจและสามารถให้การบริบาลสุขภาพโดยมุ่งเน้นคนเป็นศูนย์กลาง

#### กลยุทธ์

- 1) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง (role model)
- 2) การสอนข้างเตียง (bedside teaching)
- 3) การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical practice)
- 4) การฝึกประสบการณ์ในชุมชน (community experience)

#### วิธีการประเมิน

- 1) การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก
- 2) ประเมินจากการใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์
- 3) การประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

## 2. ด้านความรู้

#### วัตถุประสงค์ นักศึกษา

2.1 มีความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ระดับพื้นฐาน (ตาม(ร่าง)เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2554 ภาคผนวก ก)

2.2 มีความรู้ความเข้าใจทางวิชาชีพและทักษะทางคลินิก (ตาม(ร่าง)เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2554 ภาคผนวก ข)

2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างเสริมสุขภาพ และระบบบริบาลสุขภาพ (ตาม(ร่าง)เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2554 ภาคผนวก ค)

2.4 มีความรู้ความเข้าใจในเวชจริยศาสตร์ (ตาม(ร่าง)เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2554 ภาคผนวก ง)

2.5 มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ตาม(ร่าง)เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2554 ภาคผนวก จ)

2.6 มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา ผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยีด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในเศรษฐศาสตร์คลินิก

2.7 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ เวชสารสนเทศ วิทยาการระบาดคลินิก และ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์

2.8 มีความรู้ความเข้าใจในความรู้ทางสังคมศาสตร์ มานุษยวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์ ที่จำเป็นสำหรับ สร้างเสริมเจตคติ และสร้างความเข้าใจต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม

2.9 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการบริหารงานขั้นพื้นฐานด้านสาธารณสุข

2.10 มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานระบบคุณภาพรวมทั้งด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safty) (ตามเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล)

#### กลยุทธ์

- 1) การบรรยาย (lecture)
- 2) การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- 3) การเรียนรู้โดยการทำกับตนเอง (self-directed learning)
- 4) การฝึกทำโครงการ/วิจัย (project)
- 5) การสอนข้างเตียง (bedside teaching)
- 6) บันทึกรายงานผู้ป่วย

#### วิธีการประเมิน

1) การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ ด้วยข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ ข้อสอบอัตนัย ดัดแปลง และ/หรือ การสอบปากเปล่า เป็นต้น

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

#### วัตถุประสงค์ นักศึกษา

3.1 ตระหนักรู้ในศักยภาพและข้อควรพัฒนาของตน เพื่อกำหนดความต้องการในการเรียนรู้และพัฒนา ของตนเอง ได้อย่างครอบคลุมทุกด้านที่จำเป็น

3.2 สามารถวางแผนและแสวงหาวิธีการสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่ เหมาะสม

3.3 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.4 สามารถนำข้อมูล และหลักฐานไปใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งทางด้าน วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และทางคลินิก

3.5 สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหาและแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

3.6 สามารถเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททาง สุขภาพที่เปลี่ยนไป

3.7 เลือกใช้วิธีการตรวจโดยเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือพิเศษ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดย คำนึงถึงความคุ้มค่าและเหมาะสม

3.8 เข้าใจถึงบทบาท คุณประโยชน์ และแนวทางการบูรณาการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ ทางเลือกเข้ากับระบบสุขภาพของประเทศ เพื่อเลือกใช้หรือส่งต่อได้อย่างเหมาะสม

3.9 เข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพงาน รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอและ ต่อเนื่อง สร้างองค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานประจำวัน และเข้าใจในระบบบริหารจัดการความรู้

#### กลยุทธ์

- 1) การบรรยาย (lecture)
- 2) การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)

- 3) การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง (self-directed learning)
- 4) การฝึกทำโครงการ/วิจัย (project)
- 5) การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical practice)
- 6) การสอนข้างเตียง (bedside teaching)
- 7) การฝึกประสบการณ์ในชุมชน (community experience)
- 8) มอบหมายให้ทำงานกลุ่มและงานเดี่ยว
- 9) การบันทึกรายงานผู้ป่วย

#### วิธีการประเมิน

- 1) การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ ด้วยข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ ข้อสอบอัตนัย ตัดแปลง และ/หรือ การสอบปากเปล่า เป็นต้น
- 2) การประเมินสมรรถนะ ด้วยการสอบ objective structured clinical examination (OSCE) การสอบ รายงานและรายงาน การสอบหลายสถานีทางคลินิก และ/หรือ วิธีการประเมินในสถานการณ์จำลองอื่นๆ

#### **4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

##### วัตถุประสงค์ นักศึกษา

- 4.1 มีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ กับผู้เกี่ยวข้อง
- 4.2 สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิกในทีมดูแลรักษา ทีมสุขภาพ และทีมในชุมชนของระบบบริการสาธารณสุข รวมทั้งในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- 4.3 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ต่อสังคม และรับผิดชอบต่อการพัฒนาวิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง
- 4.4 สามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน/ชุมชนให้มีบทบาทในการดูแลสร้างเสริมสุขภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนอย่างเหมาะสม
- 4.5 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ ชีวิตและความตาย วัฒนธรรม สังคม กฎหมาย เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมของชุมชน เพื่อเชื่อมโยงกับการบริหารสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

##### กลยุทธ์

- 1) การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- 2) มอบหมายให้ทำงานกลุ่มและงานเดี่ยว
- 3) การฝึกทำโครงการ/วิจัย (project)
- 4) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulated situation)
- 5) การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical practice)
- 6) การสอนข้างเตียง (bedside teaching)
- 7) การฝึกประสบการณ์ในชุมชน (community experience)

##### วิธีการประเมิน

- 1) การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก
- 2) การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์
- 3) ประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย

## 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### วัตถุประสงค์ นักศึกษา

- 5.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะ คณิตศาสตร์ และสถิติทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม
- 5.2 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน การนำเสนอ และภาษาท่าทาง (non-verbal communication) รวมทั้งสามารถอ่านวารสาร และตำราภาษาอังกฤษได้อย่างเข้าใจ
- 5.3 สามารถขอความยินยอมในการรักษาพยาบาลจากผู้ป่วย รวมทั้งสร้างความมั่นใจเรื่องการรักษา ความลับของผู้ป่วย
- 5.4 มีทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด การขอความยินยอมในการรักษาพยาบาล การโน้มน้าว โกล่เกลี่ย และเจรจาต่อรอง
- 5.5 มีทักษะในการรับฟังปัญหา เข้าใจถึงความรู้สึกและความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ อีกทั้งสามารถตอบคำถาม อธิบาย ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ โดยเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม
- 5.6 สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งมีวิจารณญาณในการประเมินข้อมูล ด้วยหลักการของวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- 5.7 มีทักษะในการรับข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ และแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพ รวมทั้งสามารถอ่าน วิเคราะห์ และถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ
- 5.8 สามารถเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์
- 5.9 สามารถบันทึกเอกสารทางการแพทย์อย่างเป็นระบบ ถูกต้อง และต่อเนื่อง โดยอาศัยแนวทางมาตรฐานสากล
- 5.10 มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์แก่ผู้เกี่ยวข้อง

### กลยุทธ์

- 1) การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)
- 2) การเรียนรู้โดยการทำกับตนเอง (self-directed learning)
- 3) การฝึกปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ (laboratory study)
- 4) การฝึกทำโครงการ/วิจัย (project)
- 5) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulated situation)
- 6) การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical practice)
- 7) การสอนข้างเตียง (bedside teaching)
- 8) การฝึกประสบการณ์ในชุมชน (community experience)
- 9) การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง (role model)
- 10) ฝึกการบันทึกรายงานผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย
- 11) มอบหมายงานกลุ่มและงานเดี่ยว

### วิธีการประเมิน

- 1) การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก
- 2) การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์
- 3) ประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย



## 6. ด้านทักษะพิสัย

### วัตถุประสงค์ นักศึกษา

6.1 มีความสามารถในการสังเกตอาการปฏิกิริยา ท่าทีของผู้ป่วยและญาติ

6.2 มีความสามารถในการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสม

6.3 มีทักษะในการให้การดูแลรักษา และทำหัตถการที่จำเป็น (ตาม (ร่าง) เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการ

วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2554)

6.4 มีความสามารถในการตรวจและแปลผล โดยเครื่องมือพื้นฐาน และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นได้ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและเหมาะสม

### กลยุทธ์

- 1) การฝึกปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ (laboratory study)
- 2) การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง (self-directed learning)
- 3) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulated situation)
- 4) การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical practice)
- 5) การสอนข้างเตียง (bedside teaching)
- 6) การนำเสนอผู้ป่วย การสัมมนาวิชาการ

### วิธีการประเมิน

1) การประเมินสมรรถนะ ด้วยการสอบ objective structured clinical examination (OSCE) การสอบรายสั้นและรายยาว การสอบหลายสถานีทางคลินิก และ/หรือ วิธีการประเมินในสถานการณ์จำลองอื่นๆ

2) การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(รายละเอียดดังภาคผนวก 1)

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 7 ข้อ 23 และ 24 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดย

2.1 เทียบเคียงผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา ซึ่งอาจเป็น ต่างกลุ่ม ต่างชั้นปี ต่างคณะ แล้วแต่กรณี เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา

2.2 ทบทวนเนื้อหาหรือรายวิชาทุกปีการศึกษา โดยอาจพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือให้เกิดความสัมพันธ์และต่อเนื่อง แล้วแต่กรณี และทบทวนเนื้อหาโดยเทียบกับรายวิชาของสถาบันอื่น หรือเทียบเคียงกับตำราหรือบทความทางวิชาการหรือผลการวิจัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาเนื้อหาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานทางวิชาการ เทียบเคียงกับข้อสอบมาตรฐานวิชาชีพ และวิเคราะห์ผลการสอบวัดความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี)

2.3 ทบทวนผลสัมฤทธิ์ในการสอบผ่านของ ศรว.

2.4 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี)

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 8 ข้อ 29 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

3.2 สอบผ่านเกณฑ์การสอบวัดความรู้ความสามารถทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

3.3 เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

3.4 เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 726/2554) เรื่อง การจัดการศึกษาและการวัดผลสำหรับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

3.5 ในกรณีที่นักศึกษาไม่ประสงค์ศึกษาจนสำเร็จการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแพทยศาสตร์ นักศึกษามีสิทธิ์ขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์ โดยนักศึกษาจะต้องสอบผ่านหมวดวิชาต่างๆ ตามที่กำหนด (หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร) โดยกรณีนี้ผู้ที่ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์แล้ว ไม่สามารถจะขอรับปริญญาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตได้

3.6 ในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตร่วมกับ นักศึกษามีสิทธิ์ขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์ โดยนักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาต่างๆ ตามที่กำหนด (หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร)

## หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การให้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตร “การพัฒนาอาจารย์ใหม่” ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณครู และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม และการสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 การให้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตร “แพทยศาสตรศึกษา” ของที่คณะแพทยศาสตร์จัดให้ ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนในวิชาชีพเฉพาะ เช่น การสอนข้างเตียงผู้ป่วย การสอนที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก การสอนในผู้ป่วยจำลอง เป็นต้น และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม การสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินผล

1.3 การมอบหมายให้อาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน

1.4 การชี้แจงและแนะนำหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร

1.5 การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน ในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้และถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยง หรือประธานหลักสูตร

1.6 การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ในหลักสูตร

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ตามความต้องการของอาจารย์ และเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยมีการเปิดหลักสูตรอบรมเพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การผลิตผลงานทางวิชาการ เป็นประจำทุกปี

(2) การจัดให้มีการสอนแบบเป็นทีม ซึ่งจะส่งเสริมโอกาสให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์การสอนร่วมกับคนอื่น รวมถึงการมีโอกาสได้เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงาน และผู้ร่วมทีมการสอน

(3) การส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร หรือทำวิจัยการเรียนการสอนที่สามารถนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเดียวกันของหลายๆ สถาบัน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรม การประชุมสัมมนาในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพที่จัดทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยให้มีผลงานการเขียนหรือการนำเสนอปีละ 1 เรื่อง

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

1) มีคณาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรชัดเจน และเพื่อให้การบริหารงานด้านการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คณะแพทยศาสตร์ได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุดต่างๆ เพื่อกำกับดูแลงานด้านการศึกษาดังนี้

ชื่อคณะกรรมการ	ส่วนประกอบของกรรมการ	หน้าที่
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	คณบดีคณะแพทยศาสตร์ เป็นที่ปรึกษา และมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง	บริหารจัดการด้านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร และเสนอรายงานปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรใหม่แก่ผู้บริหารและคณะกรรมการประจำคณะ
คณะกรรมการวิชาการปรีคลินิก	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการด้านปรีคลินิก เป็นรองประธาน ผู้แทนจากทุกภาควิชาปรีคลินิก เป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่สนับสนุนฝ่ายวิชาการเป็นเลขานุการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณากระบวนการเรียนการสอนหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชาในระดับชั้นปรีคลินิก</li> <li>- พิจารณาระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชาในระดับชั้น ปรีคลินิก</li> <li>- พิจารณาตารางสอนในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนร่วมหลายภาควิชา</li> <li>- พิจารณาและควบคุมการวัดผลและประเมินผลการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชาในระดับชั้น ปรีคลินิก</li> <li>- เสนอข้อคิดเห็นในการควบคุมคุณภาพการเรียนการสอน</li> </ul>
คณะกรรมการวิชาการคลินิก	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการด้านคลินิก เป็นรองประธาน ผู้แทนจากทุกภาควิชาคลินิก เป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่สนับสนุนฝ่ายวิชาการเป็นเลขานุการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณากระบวนการเรียนการสอนที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชาในระดับชั้นคลินิก</li> <li>- พิจารณาระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในวิชาที่มีการเรียนการสอนร่วมกันหลายภาควิชา</li> <li>- พิจารณาภาระในโครงการผลิตแพทย์ เพิ่มการวัดผลและประเมินผลการศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาควิชาในระดับชั้นคลินิก</li> </ul>

ชื่อคณะกรรมการ	ส่วนประกอบของกรรมการ	หน้าที่
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาผลการเรียนตกต่ำของนักศึกษาในภาพรวม</li> <li>- เสนอข้อคิดเห็นในการควบคุมคุณภาพการเรียนการสอน</li> <li>- เสนอแนะแนวทางการในการบริหารจัดการหลักสูตรและวางแผนปฏิบัติให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน</li> <li>- แนะนำแนวทางในการประกันคุณภาพการศึกษา</li> </ul>
คณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน	รองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ เป็นประธาน ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ เป็นรองประธาน คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นรายปีประมาณ 15-20 คน จากภาควิชาต่างๆ เป็นกรรมการ หัวหน้างานพัฒนาคุณภาพการศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำเกณฑ์การประเมินและแบบประเมิน</li> <li>- จัดทำการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนภายในทุกภาควิชา และฝ่ายสนับสนุนการศึกษา เป็นประจำทุก</li> <li>- จัดทำรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา และเสนอต่อผู้บริหารและกรรมการคณะฯ</li> </ul>
คณะกรรมการเตรียมความพร้อมเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ระดับปรีคลินิก	ผู้แทนจากฝ่ายวิชาการและผู้แทนภาควิชาปรีคลินิก เป็นคณะกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาค้างข้อสอบกลางและภาควิชาให้สอดคล้องกับ ศรว. และเกณฑ์แพทย์สภาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน</li> <li>- พัฒนาระบบการเก็บข้อสอบ การพัฒนาข้อสอบและการจัดสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์</li> <li>- ส่งเสริมคณาจารย์ให้มีส่วนร่วมการออกข้อสอบและพัฒนาข้อสอบร่วมกับ ศรว.</li> <li>- จัดสอบซ้อมการประเมินขั้นตอนที่ 1</li> <li>- เตรียมความพร้อมของนักศึกษาแพทย์ทุกกลุ่มเพื่อเข้าสอบขั้นตอนที่ 1</li> <li>- พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของ Contents ในระบบที่รับผิดชอบ</li> <li>- ออกข้อสอบและพัฒนาข้อสอบในระบบให้มี Clinical correlation สำหรับให้นักศึกษาได้ศึกษาด้วยตนเอง</li> <li>- พิจารณาสอนเสริมความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อมุ่งเน้น Clinical correlation</li> </ul>

ชื่อคณะกรรมการ	ส่วนประกอบของกรรมการ	หน้าที่
คณะกรรมการเตรียมความพร้อมเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ระดับคลินิก	ผู้แทนจากฝ่ายวิชาการและผู้แทนภาควิชาคลินิก เป็นคณะกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) การตรวจประเมิน Long Case และ MEQ</li> <li>- พัฒนาค้างข้อสอบกลาง และภาควิชาให้สอดคล้องกับศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) และเกณฑ์แพทยสภาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก</li> <li>- พัฒนาระบบการเก็บข้อสอบ การพัฒนาข้อสอบและการจัดสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์</li> <li>- ส่งเสริมคณาจารย์ให้มีส่วนร่วมในการออกข้อสอบและพัฒนาข้อสอบร่วมกับศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.)</li> <li>- การสอบ Long Case</li> <li>- การสอบและตัดสินผลการสอบMEQ</li> <li>- เตรียมความพร้อมการสอบOSCE</li> </ul>
คณะกรรมการประสานงานเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพการศึกษาระหว่างคณะแพทยศาสตร์กับสถาบันร่วมผลิตแพทย์	คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา รองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ และผู้แทนศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกสถาบันร่วมผลิตแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกระหว่างคณะแพทยศาสตร์กับสถาบันร่วมผลิตแพทย์</li> <li>- กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างคณะแพทยศาสตร์กับสถาบันร่วมผลิตแพทย์</li> <li>- เสนอข้อคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค และกำหนดแนวทางในการควบคุมคุณภาพการเรียนการสอนระหว่างคณะแพทยศาสตร์กับสถาบันร่วมผลิตแพทย์</li> </ul>
คณะกรรมการห้องปฏิบัติการฝึกทักษะทางคลินิก	คณบดีเป็นที่ปรึกษา และรองคณบดีฝ่ายวิชาการเป็นประธาน ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ และผู้แทนจากภาควิชาทางคลินิก เป็นกรรมการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริหารจัดการให้เกิดการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการฝึกทักษะทางคลินิก</li> <li>- ประสานงานให้เกิดการสร้างชุดฝึกทักษะสำหรับนักศึกษาแพทย์ และดำเนินการให้เกิดการพัฒนาชุดฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- พิจารณาจัดหาครุภัณฑ์ทดแทนหรือครุภัณฑ์ใหม่ที่จำเป็น</li> </ul>

ชื่อคณะกรรมการ	ส่วนประกอบของกรรมการ	หน้าที่
คณะกรรมการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ Medical Professionalism ตลอดหลักสูตร	รองคณบดีฝ่ายวิชาการเป็นประธาน ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ และผู้แทนจาก ภาควิชา เป็นกรรมการ	- ประสานงานระหว่างภาควิชาและฝ่าย วิชาการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน Medical Professionalism - กำหนดเนื้อหาและรายละเอียดของ หลักสูตรเกี่ยวกับ Medical Professionalism - กำหนดรูปแบบและวิธีการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตร - จัดการเรียนการสอนและประเมินการ เรียนรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับ Medical Professionalism - ติดตามประเมินผลพัฒนารายวิชาให้มี ความเหมาะสม
คณะกรรมการพัฒนาการ เรียนการสอนเวชศาสตร์เชิง ประจักษ์	คณบดีเป็นประธาน และผู้ช่วยคณบดีฝ่าย วิชาการ และผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ เชิงประจักษ์ เป็นกรรมการ	- พิจารณาจัดการเรียนการสอนเวชศาสตร์ เชิงประจักษ์ (Evidence-based Medicine) ในหลักสูตรแพทยศาสตร์ บัณฑิต - เสนอข้อคิดเห็น แนวปฏิบัติในการ จัดการเรียนการสอนเวชศาสตร์เชิง ประจักษ์ - ติดตามและควบคุมการวัดและ ประเมินผลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการ สอนเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
คณะกรรมการวัดผลและ ประเมินผลหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา	- กำกับ ติดตาม ควบคุมมาตรฐานการ วัดผลและประเมินผลหลักสูตร - กำกับ ติดตาม วิธีการประเมินผลให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาและหลักสูตร - สรุปผลการประเมินและนำเสนอต่อที่ ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ - เสนอแนะข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนา ระบบ การประเมินผลตลอดหลักสูตร

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณด้านการเรียนการสอน จะดำเนินการตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าตามแผนปฏิบัติงาน  
งานที่คณะฯ กำหนด ซึ่งแผนต่างๆ ได้มาจากการประชุม สัมมนาของกรรมการวิชาการ และบุคลากรในฝ่ายวิชาการ  
งบประมาณจะมีการจัดแบ่งค่าใช้จ่ายดังนี้ ค่าวัสดุตำราและสื่อการเรียนการสอน ค่าครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนา  
อาจารย์ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนานักศึกษา ฯลฯ ซึ่งยอดค่าใช้จ่ายแต่ละหมวดจะถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจน

## 2.2 ทรัพยากรการเรียนรู้การสอที่มีอยู่เดิม

### 2.2.1 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ คณะฯ ได้จัดทรัพยากรเพื่อเอื้อประโยชน์ในการเรียนแก่นักศึกษา ได้แก่

- 1) ห้องบรรยาย ห้องเรียนกลุ่มย่อย ห้องปฏิบัติการรวม พร้อมทั้งโสตทัศนอุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์และหอสมุดสำนักวิทยบริการ
- 3) พิพิธภัณฑ์กายวิภาคศาสตร์ หุ่นจำลอง และห้องฝึกทักษะทางคลินิก เพื่อช่วยการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของนักศึกษา
- 4) โรงพยาบาลสมทบร่วมสอน 8 แห่ง (โรงพยาบาลหนองคาย โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โรงพยาบาลมหาสารคาม โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลชัยภูมิ และโรงพยาบาลเลย) และโรงพยาบาลชุมชนต่างๆ เป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง
- 5) สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น มีระบบ e-learning ที่บริหารจัดการโดยหน่วยงานของคณะ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีระบบวีดิทัศน์การสอนบรรยายและสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ผ่านระบบเครือข่าย เป็นต้น

### 2.2.2 ทรัพยากรการเรียนรู้การสอนในสำนักวิทยบริการ

#### 1. หนังสือ

หนังสือภาษาไทย	14,452/21,678	ชื่อเรื่อง/เล่ม
หนังสือภาษาอังกฤษ	11,883/17,824	ชื่อเรื่อง/เล่ม

#### 2. วารสาร

วารสารภาษาไทย	184	ชื่อเรื่อง
วารสารภาษาอังกฤษ	214	ชื่อเรื่อง

#### 3. ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (eBooks, e-Journals และ References/Databases) มีรายการดังนี้

1. ACS (American Chemical Society) Publications
2. AIP/APS (American Institute of Physics/American Physics Society)
3. Annual Reviews
4. Cambridge Journals Online
5. CINAHL with Full text
6. Dissertation Full Text
7. EBSCO A to Z
8. e-Thesis
9. Grolier Online
10. Journal Citation Reports
11. Kluwer Online
12. Net Library
13. Oxford University Press
14. Science Direct
15. Sci Finder Scholar
16. Springer Link
17. Web of Science
18. Web OPAC
19. Wiley Inter Science



### 2.2.3 ทรัพยากรการเรียนรู้การสอนในห้องสมุดคณะ

#### 1) หนังสือ

หนังสือภาษาไทย	15,249/27,773	ชื่อเรื่อง/เล่ม
หนังสือภาษาอังกฤษ	25,142/36,719	ชื่อเรื่อง/เล่ม

#### 2) วารสาร

วารสารภาษาไทย	335	ชื่อเรื่อง
วารสารภาษาอังกฤษ	696	ชื่อเรื่อง

#### 3) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Books, e-Journals และ References/ Databases) มีรายการดังนี้

1. AAP Journals & Periodicals
2. Access Medicine
3. Access Surgery
4. BMJ Best Practice
5. BMJ Journals
6. Books@Ovid
7. The Cochrane Library
8. Dyna Med
9. Elsevier eBooks
10. First Consult
11. Imaging Consult
12. JAMA & Archives
13. Journals@Ovid
14. Karger Online Books
15. Karger Online Journals
16. MD Consult
17. MEDLINE with Full text
18. Nature.com
19. ProQuest Health & Medical Complete
20. Psychiatry Online
21. PubMed
22. Scopus
23. Springer Link
24. Thieme Ebooks Collections
25. UpToDate
26. USMLEasy

## 2.2.4 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

### 2.2.4.1 สถานที่ที่มีอยู่แล้ว

- ห้องประชุม/ห้องเรียน	77	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการ	8	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการทางคลินิก (Skills Lab)	14	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิจัย	15	ห้อง
- โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์	1,233	เตียง
- สถาบันสมทบร่วมสอน 7 สถาบัน		
- โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น	867	เตียง
- โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี	807	เตียง
- โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์	1,198	เตียง
- โรงพยาบาลหนองคาย	349	เตียง
- โรงพยาบาลมหาสารคาม	472	เตียง
- โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	370	เตียง
- โรงพยาบาลชัยภูมิ	500	เตียง

### 2.2.4.2 อุปกรณ์การสอน

- ระบบ LAN ประมาณ 2,000 จุด Wireless	150	จุด
- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	269	เครื่อง
- ที่ห้องสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ (CAI)	56	เครื่อง
- ที่ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์	80	เครื่อง
- ที่หอพักนักศึกษาแพทย์	50	เครื่อง
- ที่อยู่ประจำภาควิชา	83	เครื่อง
- เครื่องรับโทรทัศน์	70	เครื่อง
- เครื่องเล่นวีดิทัศน์	30	เครื่อง
- เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	70	เครื่อง
- จอรับภาพ	100	จอ
- หุ่นจำลองศีรษะเด็กให้น้ำเกลือและฉีดยาเข้าเส้น	10	ตัว
- หุ่นฝึกเจาะเส้นเลือดแดงทางแขนสำหรับเด็ก	10	ตัว
- หุ่นจำลองแขนเด็กฝึกเจาะเลือด	10	ตัว
- Functional Model of The Larynx	1	ตัว
- Larynx with Tongue	1	ตัว
- Ear	1	ตัว
- Median and Frontal Section of the Head	1	ตัว
- หุ่นตรวจ Mass ของ Scrotum	5	ตัว
- หุ่นตรวจ Normal ของ Scrotum	5	ตัว
- หุ่นฝึกตัดเลาะและเย็บก้อนใต้ผิวหนัง	20	ตัว
- หุ่นฝึกตรวจ Cancer และ Lymphadenopathy	5	ตัว
- ชุดหุ่นจำลองฝึกหัดฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง	10	ตัว
- หุ่นตรวจร่างกาย Pneumothorax Trainer	2	ตัว

- หุ่นจำลองแขนฝึกเจาะเลือดดำและให้สารน้ำ	20	ตัว
- หุ่นจำลองแขนฝึกเจาะเลือดจากเส้นเลือดแดง	20	ตัว
- หุ่นฝึกสวนปัสสาวะชาย-หญิง	10	ตัว
- หุ่นฝึกสวนปัสสาวะหญิง	2	ตัว
- หุ่นฝึกสวนปัสสาวะชายและกระเพาะปัสสาวะใส	2	ตัว
- หุ่นฝึกตรวจต่อม Prostate ทางทวารหนัก	10	ตัว
- หุ่นฝึกสาธิตการฝึกสวนอุจจาระ	2	ตัว
- หุ่นฝึกตรวจเต้านม	10	ตัว
- หุ่นฝึกฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อพร้อมเสียงสัญญาณ	20	ตัว
- หุ่นจำลองฝึกการฉีดยาเฉพาะที่ในการผ่าตัดเล็ก	2	ตัว
- แผ่นฝึกหัด LA Skin Pad	10	แผ่น
- แผ่น Ling Block Pad	10	แผ่น
- ชุดสำหรับฝึกหัดเย็บแผล	2	ตัว
- แผ่นฝึกเย็บแผลชนิดผิวหนังยึดหยุ่น	20	แผ่น
- ชุดจำลองฝึกปฏิบัติการผ่าตัดเล็ก	2	ตัว
- แผ่นฝึกหัดทำ Curettage	20	แผ่น
- แผ่น Shave Pad	20	แผ่น
- แผ่นฝึกหัดเย็บแผลที่มี Lipoma Pad	20	แผ่น
- แผ่นฝึกหัดเย็บแผลที่มี Subaceous Cyst Pad	20	แผ่น
- ชุดฝึกปฐมพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ	5	ตัว
- หุ่นฝึก Cricothyrotomy	5	ตัว
- หุ่นขาพร้อมเส้นเลือด	5	ตัว
- หุ่นฝึกทำแผล	5	ตัว
- หุ่นฝึกปฐมพยาบาลอุบัติเหตุ	5	ตัว
- หุ่นใบหน้าสำหรับวินิจฉัยรอยชนิดต่างๆ	5	ตัว
- หุ่นแสดงกระดูกของกล้ามเนื้อ	2	ตัว
- หุ่นแสดงอวัยวะในช่องอก ช่องท้อง	2	ตัว
- หุ่นแสดงการบาดเจ็บของศีรษะ	5	ตัว
- หุ่นจำลองฝึกการถอดเล็บ	2	ตัว
- หุ่นจำลองปลายนิ้วเท้าสำรอง	20	ตัว
- Tuning Fork ความถี่ 128 htz 256 htz	10	ตัว
- หุ่นจำลองสมองใหญ่	1	ตัว
- หุ่นแสดงระบบประสาท Neuro-anatomical	1	ตัว
- หุ่นแสดงระบบประสาท Nervous System	1	ตัว
- หุ่นแสดงระบบประสาท Nerve Cell Body	1	ตัว
- Opticart เกี่ยวกับการทำงานของระบบประสาท	1	ตัว
- หุ่นฝึกการตรวจภายในในรีเวช	5	ตัว
- หุ่นฝึกทำคลอดเด็กพร้อมรกและสายสะดือ	5	ตัว
- หุ่นฝึกเจาะและฉีดข้อเข่า	5	ตัว

- หุ่นฝึกเจาะหลังเด็ก	5	ตัว
- หุ่นห้ามเลือดกำเดาและการเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากจมูก	10	ตัว
- หุ่นเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากหู	10	ตัว
- Complete Care Doll with multi-sound complete	2	ตัว
- Gatesville Child multi-sound complete	2	ตัว
- Pediatric Multi-Venous TV Training Arm Kit	2	ตัว
- Pediatric Wound Module	2	ตัว
- Megacode Kid with Multisound	2	ตัว
- Ultimate Hurt	2	ตัว
- Advance Trauma Module	2	ตัว
- BTLV Victim Injury Set	2	ตัว
- ZOE Gynecologic Simulator	2	ตัว
- ZOE Uteri Set-External Pathologic set	2	ตัว
- ZOE Uteri Set-Internal Pathologic set	2	ตัว
- ZOE 48 Hour Postpartum Uterus	2	ตัว
- ZOE Early Pregnancy Uterine Module Set	2	ตัว
- Life in the Womb Prenatal Education Set	2	ตัว
- Advanced Childbirth Simulator	2	ตัว
- Palpation Module for Leopold Maneuvers	2	ตัว
- Labor Delivery Model	2	ตัว
- Soft Skull with Fontanelles	2	ตัว
- Susie Neonate	2	ตัว
- Babycode with ECO Multisound	2	ตัว
- Infant IV Arm	2	ตัว
- Infant IV Training Leg	2	ตัว
- Infant IO Leg	2	ตัว
- Baby Hippy	2	ตัว
- Laerdal Simman	2	ตัว
- Choking Charlie	2	ตัว
- Infant Intubation Module	10	ตัว
- Laerdal IV Torso Complete	2	ตัว
- Adult Multi-Venous IV Training Arm	10	ตัว
- หุ่น CPR เด็กเล็กพร้อม Choking-set of four pack	4	ชุด
- กล้องจุลทรรศน์ 2 ตา	400	ตัว
- กล้องจุลทรรศน์แบบมีช่องสำหรับต่ออุปกรณ์ถ่ายทอดสัญญาณ	10	ตัว
- สไลด์กระจกวิชา Embryology	50	ชุด
- สไลด์กระจกวิชา Microanatomy	50	ชุด
- สไลด์กระจกวิชา Neuroanatomy	50	ชุด
- สไลด์กระจกวิชาพยาธิวิทยา	50	ชุด

## 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

2.3.1 ขอข้อมูลจากภาควิชาต่างๆ ได้แก่ จำนวนอาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ใช้ทุน จำนวนหน่วยกิตที่สอนในคณะแพทยศาสตร์และที่สอนในคณะอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อจัดสรรเงินในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศประจำปีงบประมาณให้กับภาควิชาทั้ง 20 ภาควิชาและคลังเลือดกลาง รวมเป็น 21 หน่วยงาน โดยขอข้อมูลปีละ 1 ครั้ง เมื่อขึ้นต้นงบประมาณใหม่

2.3.2 ขอรายการหนังสือ วารสาร โสตทัศนวัสดุและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปยังภาควิชาทั้ง 20 ภาควิชาและคลังเลือดกลาง เพื่อเสนอแนะให้ห้องสมุดจัดซื้อให้ประมาณปีละ 2 ครั้ง และดำเนินการจัดซื้อตามที่ภาควิชาต้องการ

2.3.3 ร้านหนังสือจัดส่งรายชื่อหนังสือพร้อมตัวเล่มโดยแยกตามสาขาวิชามาที่ห้องสมุด และห้องสมุดทำบันทึกแจ้งภาควิชา/คลังเลือดกลาง เพื่อเสนอแนะให้ห้องสมุดจัดซื้อต่อไป ปีละ 2-3 ครั้ง

2.3.4 ภาควิชา/หน่วยงานจัดส่งรายชื่อทรัพยากรที่ต้องการให้ห้องสมุดจัดหาออกเหนือจากรายการหนังสือที่ห้องสมุดส่งไป

2.3.5 ร้านค้านำหนังสือมาวางจำหน่าย อาจารย์มาเลือกและเสนอให้ห้องสมุดฯจัดซื้อรวมทั้งห้องสมุดจัดซื้อในส่วนที่เป็นตำรามาตรฐานหรือหนังสือที่มีการใช้มาก

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 ดำเนินการสอบถามความต้องการจัดหาทรัพยากรจากภาควิชาทั้ง 20 ภาควิชาและคลังเลือดกลาง เพื่อแจ้งรายการทรัพยากรที่ต้องการให้ห้องสมุดจัดซื้อทุกปีการศึกษา

2.4.2 ตรวจสอบสถิติการยืมทรัพยากรสารสนเทศ ก่อนการจัดซื้อเพื่อประเมินความเพียงพอและความต้องการทรัพยากรสารสนเทศของผู้ใช้บริการ

2.4.3 สอบถามและสังเกตจากการใช้บริการยืมคืนของผู้ใช้บริการ

2.4.4 จัดทำวิจัยสำรวจการใช้หนังสือในแต่ละหมวดหมู่ที่จัดหาเข้ามา

## 3. การบริหารคณาจารย์

### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกและรับอาจารย์ใหม่ เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล ร่วมกับการสัมภาษณ์เพื่อประเมินเจตคติ บุคลิกภาพ

### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ทุกคนในหลักสูตร มีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา การทบทวนเนื้อหารายวิชา การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน คุณภาพและพฤติกรรมของนักศึกษา การวัดและประเมินผลฯลฯ โดยการจัดให้มี การประชุมคณะกรรมการวิชาการปริทัศน์และกรรมการวิชาการคลินิกที่เป็นตัวแทนของแต่ละภาควิชาทุก 3 เดือน และทุกสิ้นปีการศึกษา

### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

ฝ่ายวิชาการ ได้มีการเชิญอาจารย์พิเศษจากโรงพยาบาลร่วมผลิตและโรงพยาบาลสมทบ โดยมีการทบทวนทุกๆ สิ้นปีการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้รับการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงขณะฝึกปฏิบัติทางคลินิก ณ โรงพยาบาลร่วมผลิตและโรงพยาบาลสมทบ

## 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรนี้ ดำเนินการโดยการให้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ การทัศนศึกษา ทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ การผลิตผลงานทางวิชาการ เช่น ทำหนังสือคู่มือห้องปฏิบัติการ คู่มือการปฏิบัติงาน ฯลฯ

#### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

##### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการเรียน โดยอาจารย์หนึ่งคนต่อนักศึกษา 2-4 คน และอาจารย์ต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ฯลฯ)

##### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ของนักศึกษา เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการอุทธรณ์โทษสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (เอกสารแนบท้ายที่ 8) ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 1072/2550) เรื่อง แนวปฏิบัติของการอุทธรณ์และการพิจารณาอุทธรณ์โทษทางวิชาการระดับปริญญาตรี

#### 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

การศึกษาความต้องการของตลาดงาน สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดำเนินการดังนี้

6.1 การสำรวจความต้องการของตลาดงานและผู้ใช้บัณฑิต ก่อนการปรับปรุงหลักสูตรทศรอบ 5 ปี

6.2 การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีและทศรอบการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร

#### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี 12 ตัวชี้วัดตามที่ สกอ. กำหนด และเป็นไปตามระบบประเมินผลการจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษา ผ่านระบบออนไลน์ <http://pe.kku.ac.th> มีเกณฑ์การประเมินประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 25 ตัวชี้วัด และ/หรือ องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) หรือเป็นไปตามระเบียบ/ประกาศฯ ที่ปรับปรุงใหม่ (แนบในภาคผนวกที่ 9)

### หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

##### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา/สาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ จากอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ หรือเพื่อนร่วมงาน

(2) การแลกเปลี่ยนโดยสนทนากับนักศึกษา เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนในช่วงของการเรียนแต่ละรายวิชา

(3) การประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เปรียบเทียบพัฒนาการหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกัน

(4) การทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

##### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

(1) การประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ทุกสิ้นภาคการศึกษา ตามระบบของมหาวิทยาลัย

(2) การประเมินการสอนของอาจารย์โดยหัวหน้าภาควิชา หรือประธานหลักสูตร หรือเพื่อนร่วมงาน ตามระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์/พนักงานสายผู้สอน

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

(1) การประเมินหลักสูตร โดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลมาทบทวนและปรับปรุงการจัดการแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และเนื้อหารายวิชาที่อาจซ้ำซ้อน ไม่ทันสมัย ยาก/ง่าย เป็นต้น

(2) การประเมินหลักสูตรโดยศิษย์เก่า เพื่อติดตามผลการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในหลักสูตรไปใช้ในการทำงาน

(3) การประเมินผลโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรนี้

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการจัดการหลักสูตรเป็นไปด้วยดีซึ่งผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี 12 ตัวชี้วัดตามที่ สกอ.กำหนด และเป็นไปตามระบบประเมินผลการจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษา ผ่านระบบออนไลน์ <http://pe.kku.ac.th> ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินประกอบด้วย 8 องค์กรประกอบ 25 ตัวชี้วัด และ/หรือ องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) หรือเป็นไปตามระเบียบ/ประกาศฯ ที่ปรับปรุงใหม่ (ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนี้ หมวดที่ 7 ข้อ 7)

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ผู้บังคับบัญชา และหรือเพื่อร่วมงาน แล้วแต่กรณี มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ

4.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลประเมินตามระบบการจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษามาทบทวนและวิเคราะห์ พร้อมนำเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขในจุดที่มีข้อบกพร่อง สำหรับปีการศึกษาถัดไป

4.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลการประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ โดยศิษย์เก่า และโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อทบทวนและพิจารณาในการนำไปแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดในระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย