

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2566
มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ
เมื่อวันที่



หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารประจำ คณะแพทยศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2565



(ลงนาม)

.....

(รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงประภาพร สุประเสริฐ)

รองคณบดี ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

วันที่ 6 มกราคม 2566

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 : คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	12
หมวดที่ 3 : ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	14
หมวดที่ 4 : โครงสร้างของหลักสูตร	23
หมวดที่ 5 : การจัดการกระบวนการเรียนรู้	68
หมวดที่ 6 : ความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตร	74
หมวดที่ 7 : การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	82
หมวดที่ 8 : การประกันคุณภาพหลักสูตร	84
หมวดที่ 9 : ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร	89
ภาคผนวก	
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา	91
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร	149
3. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร	151
4. ตารางเปรียบเทียบ บัณฑิตสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง	160
5. ตารางเปรียบเทียบ แผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่	192
6. ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและสรุปการปรับแก้ไขตามข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ของคณะกรรมการร่างหลักสูตร	197
7. ข้อบังคับ/ประกาศระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	200

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
 ภาษาอังกฤษ : Doctor of Medicine Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก (ถ้ามี) -ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 248 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 6 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร ปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทย
 ภาษาต่างประเทศ
 ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ

5.4 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
 รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
 รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
 หรือ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ประเทศ

รูปแบบของการร่วม

- ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้ให้ปริญญา
 ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จ การศึกษา

กรณีหลัก สูตรเฉพาะของสถาบัน

หลักสูตรเดี่ยว

หลักสูตรรวมภายในสถาบัน มีโครงการรองรับ

- คนที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก.....

- คนที่ร่วมรับผิดชอบ.....

หลักสูตรสาขาวิชาร่วม

- คนที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก.....

- คนที่ร่วมรับผิดชอบ.....

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น (มี MOU)

หลักสูตรปริญญาคู่ (Double Degree)

หลักสูตรปริญญาร่วม (Joint Degree)

- ร่วม กับมหาวิทยาลัย/สถาบัน.....

ชื่อปริญญา (ชื่อเต็ม)บัณฑิต สาขาวิชา(ถ้ามี).....

ชื่อย่อภาษาไทย (ถ้ามี) : (.....)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : (.....)

(กรณีรวมมากกว่า 1 สถาบัน-โปรดระบุชื่อสถาบัน และ ชื่อปริญญาให้ครบ)

กรณีหลักสูตรร่วมกับองค์กรภายนอก (มี MOU)

หลักสูตรปริญญาเดี่ยว (ปริญญา ของมหาวิทยาลัย)

- ร่วม กับ..... ..

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบ หลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงมาจาก หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2563)

- เริ่มใช้มาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2521

- มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาค การศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

- สภาวิชาการให้ความ เห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

- สภาวิชาชีพ ให้การรับรอง เมื่อวันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

7. ระบบ การจัดการศึกษา

7.1 ระบบ

ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 36 สัปดาห์ (ชั้นปีที่ 2-6)

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมี ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ระบบหน่วยการศึกษา

7.2 การจัดการศึกษามากฤดูร้อน

แผนการศึกษากำหนดให้มีภาคฤดูร้อน เป็นเวลา ... สัปดาห์ต่อ ภาคการศึกษา

แผนการศึกษาไม่มีภาคฤดูร้อน

7.3 รูปแบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

อาชีพ	ลักษณะงาน (Job Description)
1. แพทย์ในระบบราชการ ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย สถาบันการแพทย์ต่าง ๆ	ตรวจรักษาผู้ป่วย ด้วยการรักษา การทำหัตถการ ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว ทั้งแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
2. แพทย์ในโรงพยาบาลหรือคลินิกเอกชน สถานประกอบการส่วนตัว	
3. อาจารย์แพทย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน	การสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การประเมินและวัดผลการศึกษา ออกแบบหลักสูตร
4. นักวิจัยหรือนักวิชาการ	ทำวิจัยทางการแพทย์เช่น การศึกษาอุบัติการณ์ของโรค การป้องกันโรค ประสิทธิภาพของการรักษาแบบต่าง ๆ และการพยากรณ์โรค เป็นต้น
5. ผู้บริหาร	เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าโครงการ หัวหน้าหน่วยงาน

9. เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

9.1 ภาพรวมขององค์ความรู้ที่เปิดสอนในคณะ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อตั้งขึ้นตามมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2499 และได้ตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2502 และเป็นคณะแพทยศาสตร์แห่งแรกที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค โดยมุ่งหวังเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแพทย์ของประเทศไทย และหวังว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จากโรงเรียนแพทย์ที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคจะสามารถปฏิบัติงานอยู่ในชนบทได้อย่างเหมาะสมกว่าบัณฑิตจากโรงเรียนแพทย์ในส่วนกลาง ในระยะแรกคณะแพทยศาสตร์แห่งนี้สังกัดมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ต่อมาเมื่อมีการก่อตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้โอนย้ายเข้าสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2508 หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้เริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนครั้งแรกในปีนั้น โดยคงวัตถุประสงค์เดิมของการเปิดสอนหลักสูตรแพทย์ และได้มีการทบทวนปรับปรุงหลักสูตรมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม องค์ความรู้ทางการแพทย์ที่เปลี่ยนแปลงไป และคำแนะนำจากการประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ โดยได้ปรับจากหลักสูตรที่เป็น Discipline based-curriculum ในปี พ.ศ. 2521 มาเป็น Organ system based-curriculum ร่วมกับ Problem based-curriculum ในปี พ.ศ. 2548 และพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนในปัจจุบันมุ่งเน้นการเป็น Outcome based-curriculum

คณะแพทยศาสตร์จัดการเรียนการสอนทั้งหมด 124 หลักสูตร เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท 11 หลักสูตร หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง 1 หลักสูตร หลักสูตรระดับปริญญาเอก 16 หลักสูตร และหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง 95 หลักสูตร โดยหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีเพียงหลักสูตรเดียวในคณะแพทยศาสตร์ นักศึกษาในหลักสูตรจึงมีโอกาสศึกษาต่อภายหลังจบการศึกษานอกจากนั้นการมี

หลักสูตรที่หลากหลายยังส่งเสริมความเชื่อมโยงของ การนำองค์ความรู้อื่น ๆ มาผนวกและบูรณาการใน หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต และยังสามาร ใช้ประโยชน์ของการฝึกอบรมในหลักสูตรที่สูงกว่ามาสนับสนุนการจัดการเรียน การสอนในหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการเรี่ย นรู้องค์ความรู้ใหม่ ๆ และตอบสนองต่อความต้องการของ สังคมอย่าง

คณะแพทยศาสตร์มีการ ดำเนินการ จัดการ เรียน การสอนมา ยาวนานต่อเนื่องดังที่ได้กล่าวข้างต้น และได้มีการ พัฒนาประสิทธิภาพ การจัดการเรียน การสอน และทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ทั้งจำนวน อาจารย์ที่เพียงพอ ความสามารถของอาจารย์โดยการพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นระบบตลอดช่วงของการเป็นอาจารย์ใน หลักสูตร มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติสำหรับ การสอนในระดับชั้นปรีคลินิก (ปีที่ 1-3) และ วิทยาลัยพยาบาลสำหรับการสอนใน ชั้นคลินิก (ปีที่ 4-6) นอกจากนั้นยังมีระบบการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรอย่าง ต่อเนื่อง เช่น การทวนสอบ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนทั้งจากภายในหลักสูตรและจากองค์กรภายนอก โดยนำผลที่ได้มา พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทำให้มั่นใจได้ว่า คณะแพทยศาสตร์มีความพร้อม ในการ ดำเนินการ หลักสูตร

9.2 การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อองค์ความรู้ที่จัดการเรียนการสอน โดยหลักสูตร

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญมากมายทั้งภายในและภายนอกหลักสูตร ที่ส่งผลกระทบต่อองค์ความรู้ที่ใช้ ในการจัดการเรียนการสอน องค์ความรู้หลักทางการแพทย์ในหลักสูตร โรคและความเจ็บป่วยในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลง ไปจากความเจริญและเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่ใช้ในการรักษาที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ สภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ความต้องการและความคาดหวังของสังคมต่อบัณฑิตของหลักสูตร แพทยศาสตร์มีความเปลี่ยนแปลงไป คณะแพทยศาสตร์ได้ทำ การวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงภายนอก ที่สำคัญ โดยใช้ เครื่องมือ PEST Analysis ดังนี้

PEST	การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อองค์ความรู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร
P	นโยบายกระทรวงสาธารณสุข, การใช้กัญชาทางการแพทย์และผลกระทบ, การประกันคุณภาพสถาบันผลิตแพทย์ WFME การพัฒนาคุณภาพคณะอย่างต่อเนื่องตามแนวทาง EdPEX/ TQA ส่งผลให้หลักสูตรต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง, การเกิดขึ้นของโรงเรียนแพทย์ใหม่อีก 5 สถาบัน ภายในระยะเวลาอันใกล้, การแข่งขันที่สูงขึ้นระหว่างโรงเรียนแพทย์ในการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อ
E	สภาพเศรษฐกิจถดถอย ประชาชนเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้ลำบากมากขึ้น, เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สำคัญหลายชนิดมีราคา และค่าบริการปรับลดลงมาก เข้าถึงได้ง่ายขึ้น เช่น Ultrasound, CT Scan ทำให้หลักสูตรต้องปรับการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถใช้ เครื่องมือเหล่านี้ได้
S	การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม, การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ, โรคโรคและการเจ็บป่วยเปลี่ยนแปลงไป, การเกิดขึ้นของโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ในหลายจังหวัด ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตแทบทุกกลุ่มเปลี่ยนแปลงไป
T	เทคโนโลยีทางการแพทย์ได้รับการพัฒนาช่วยให้แพทย์ดูแลผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น เช่น ความละเอียดของภาพถ่ายรังสีวินิจฉัย เทคโนโลยี AI ช่วยในการวินิจฉัยโรค, Telemedicine เป็นต้น เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น 5G, 3D Printing and Bio printing, Internet of Thing, Cellular Therapy เป็นต้น ทำให้ผู้เรียนต้องสามารถปรับตัวสำหรับการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

นอกจากนี้คณะแพทยศาสตร์ได้ปรับวิสัยทัศน์ มุ่งสู่การเป็น “โรงเรียนแพทย์ในดวงใจ เพื่อยกระดับสุขภาวะของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน” สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้พัฒนาแผนกลยุทธ์ MEDCMU ที่มีแผนกลยุทธ์ด้านการศึกษา M: Medical Education Reform คือ การปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนทาง การแพทย์รูปแบบใหม่ ให้ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังที่ได้นำเสนอสรุปผลการ

วิเคราะห์ข้างต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่จับต้องได้นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตร์ในครั้งนี้

9.3 การวิเคราะห์ช่องว่างขององค์ความรู้และโอกาส (gap analysis and opportunity)

ใน ด้าน องค์ความรู้ของหลักสูตรถูกควบคุมโดยเกณฑ์แพทยสภา ซึ่งหลักสูตรเดิมมีเนื้อหาครอบคลุมทุกประเด็นตามเกณฑ์แต่การสอนเน้นความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์แต่ยังมีการขับประเด็นนำไปใช้หรือความสัมพันธ์กับการทำงานในชั้นคลินิกน้อย และเนื่องจากสภาวะสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้โรคและการเจ็บป่วยเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งมีการพัฒนาของเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ทำให้องค์ความรู้ทั้งพยาธิกำเนิด การตรวจวินิจฉัย และการรักษาเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้องค์ความรู้ที่มีในหลักสูตรปัจจุบันบางส่วนล้าสมัยและไม่ครอบคลุมไปยังโรคอุบัติใหม่ รวมทั้งไม่ครอบคลุมเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ทั้งในการตรวจวินิจฉัยและการรักษา ทำให้หลักสูตรฉบับเดิมขาดองค์ความรู้เหล่านี้ ซึ่งอาจส่งผลให้บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรมีสมรรถนะไม่พร้อมในการทำงานในอนาคตต่อไป

นอกจากนั้น การเข้ามามีบทบาทของเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะนิสัยของผู้เรียนอย่างรวดเร็วและแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละรุ่น ส่งผลให้มีความคาดหวังจากหลักสูตรที่แตกต่างจากเดิม ไม่ว่าจะเป็นความต้องการในการออกแบบการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งผู้เรียนยังต้องมียุทธศาสตร์ทั้งเชิงลึกและกว้างในช่วงเดียวกันเพื่อให้สามารถก้าวทันตามสถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในช่วงการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 มีการจัดเรียนการสอนโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้อีกยิ่งขึ้น ส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนและมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไปโดยสิ้นเชิง ปัจจุบันคณะแพทยศาสตร์ได้มีการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระตุ้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนในแบบ module approach ที่อาจไม่ทำให้ผู้เรียนผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ที่ละเอียดถี่ถ้วน แต่เป็นการสอนในลักษณะเป็นหน่วยที่เรียนครั้งเดียวในหลักสูตร ทำให้การบูรณาการระหว่างหน่วยความรู้เกิดได้ไม่เต็มที่ นอกจากนี้ยังไม่มีเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสริมความรู้เชิงลึกในสาขาอื่น ๆ ตามความต้องการของสังคมและของผู้เรียนเอง

จากการวิเคราะห์ข้างต้นคณะแพทยศาสตร์เผชิญกับควมท้าทายมากมาย และมีโอกาสในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต ทั้ง 1) ในด้านองค์ความรู้ทางการแพทย์ ซึ่งจะสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ ๆ และปรับลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นลง สามารถเสริมเนื้อหาที่เชื่อมโยงการนำไปใช้จริงมากยิ่งขึ้น 2) ในด้านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะที่สำคัญและจำเป็นต่อสังคมอนาคต ทั้งการปรับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรจากแบบ module ให้เป็นแบบ spiral เพื่อให้ผู้เรียนผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ในหน่วยเดียวกันหลายรอบระหว่างที่เรียนในหลักสูตร แต่เพิ่มระดับความลึกซึ้งและซับซ้อนขึ้น ซึ่งน่าจะทำให้การบูรณาการองค์ความรู้เกิดได้ดีมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรยังมีโอกาสในการเพิ่มรายวิชาที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่พัฒนาหลายทักษะไปพร้อมกัน และมีการเพิ่มความเข้มข้นขึ้นในแต่ละชั้นปี ได้แก่ การเรียน problem based learning และ team based learning นอกจากนี้ยังมีโอกาสในการสร้างโครงการเสริมหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนออกแบบการเรียนรู้ของตนเองโดยสามารถเลือกเสริมความรู้เชิงลึกในสาขาอื่น ๆ ตามความต้องการได้ การใช้โอกาสนี้ในการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิตจะสามารถสร้างแพทย์ที่มีศักยภาพตอบสนองตามความต้องการของสังคมในอนาคตได้เป็นอย่างดี

9.4 การดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภายนอก (9.2) และโอกาส (9.3)

หลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิตฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 ยังคงเป็น Outcome based-curriculum โดยปรับปรุง PLO ใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ทักษะและพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ และจากข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากผู้เรียนทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต และเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา การปรับปรุงหลักในส่วนของการจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 2-3 จากการเรียนการสอนแบบ module approach เป็นแบบ spiral approach กล่าวคือมีการเรียนการสอนในเนื้อหาเดียวกันหลายครั้งในช่วงระยะเวลาที่เรียนในหลักสูตร แต่มีการเพิ่มความซับซ้อนและความลึกของเนื้อหาขึ้น

เป็นลำดับ โดยใน ชั้นปีที่ 2 จะเน้นกลไกในสภาวะปกติของร่างกาย และ ในชั้นปีที่ 3 เป็นการเชื่อมโยงสู่สภาวะผิดปกติ และการรักษาเบื้องต้น โดยคงการจัดการเรียนการสอนใน ชั้นปีที่ 4-6 ไว้เช่นเดิมเนื่องจากมีลักษณะเป็น spiral approach อยู่แล้ว นอกจากนั้นยังได้เพิ่มองค์ความรู้ใหม่ทางการแพทย์ ปรับลดเนื้อหาที่ทับซ้อน ปรับผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามบริบทความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่วัดผลได้จริงเพื่อนำไปสู่การออกแบบการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงนี้มีเป้าประสงค์เพื่อยกมาตรฐานของหลักสูตร นอกจากเพื่อให้ได้ผ่านการประเมินคุณภาพของสถาบันผลิตแพทย์โดยเกณฑ์มาตรฐานของ World Federation for Medical Education (WFME) แล้ว ยังเพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรผ่านการสอบโดยศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) เพื่อสามารถรับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมเพื่อสามารถปฏิบัติงานเป็นแพทย์ได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรต่อไป

จากกรวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่าง ๆ ที่คณะแพทยศาสตร์เผชิญอยู่ ที่บริหาร และ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้สรุปการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อหลักสูตร ได้แก่ 1) นโยบายการพัฒนา คณะแพทยศาสตร์และหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อรับการประกันคุณภาพการศึกษา 2) การแข่งขัน ของโรงเรียนแพทย์ที่เพิ่มสูงขึ้น 3) องค์ความรู้ทางการแพทย์ โรค การเจ็บป่วย เทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัย และการรักษา ที่เปลี่ยนแปลงไป 4) เทคโนโลยีและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ผู้เรียนต้องมีทักษะที่หลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น 5) ความคาดหวังของผู้เรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่อหลักสูตร และท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงนี้ คณะมีโอกาสในการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ 1) สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ให้วัดได้จริงเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ 2) ปรับปรุงเนื้อหาองค์ความรู้ของหลักสูตร ให้มีความทันสมัย 3) จัดรูปแบบการเรียนการสอนให้มีการส่งมอบความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) จัดการเรียนการสอนที่เพิ่มทักษะที่หลากหลายเหมาะกับโลกอนาคต 5) ออกแบบหลักสูตรให้ผู้เรียนสามารถเลือก ออกแบบการเรียนรู้เชิงลึกในสาขาอื่นร่วมได้ เพื่อตอบสนองความต้องการในอนาคต คณะแพทยศาสตร์ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลง และใช้ประโยชน์จากโอกาส โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงและโอกาสที่สำคัญ ของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	
การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ	การดำเนินการด้านหลักสูตร เพื่อตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ
1) นโยบายการพัฒนา คณะแพทยศาสตร์ และหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อรับการประกันคุณภาพการศึกษา	นำผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง ความคาดหวังของผู้เรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรโดยสร้างให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่วัดผลได้จริง เพื่อก้าวสู่การเป็นหลักสูตร Outcome based ที่มีมาตรฐาน
2) การแข่งขัน ของโรงเรียนแพทย์ที่เพิ่มสูงขึ้น	การนำความต้องการของผู้เรียนมาวิเคราะห์และปรับปรุงรูปแบบการส่งมอบเนื้อหาที่ทันสมัยและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และปรับโครงสร้างหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในอนาคต
3) องค์ความรู้ทางการแพทย์ โรค การเจ็บป่วย เทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัย และการรักษาที่เปลี่ยนแปลงไป	วิเคราะห์ช่องว่างขององค์ความรู้ในหลักสูตรและปรับปรุงองค์ความรู้ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ให้ทันสมัย
4) เทคโนโลยีและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ผู้เรียนต้องมีทักษะที่หลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น	วิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นในอนาคต เพื่อนำมาออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะที่หลากหลายตามความจำเป็นและต้องการของสังคม
5) ความคาดหวังของผู้เรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่อหลักสูตร	การนำความต้องการของผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาวิเคราะห์เพื่อปรับผลลัพธ์การเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอน องค์ความรู้ของหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงและโอกาสที่สำคัญ ของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	
โอกาสที่สำคัญของหลักสูตร	การดำเนินการด้านหลักสูตร ที่ใช้ประโยชน์จากโอกาสที่สำคัญ
1) สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ให้วัดได้จริงเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ	ปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้วัดผลได้จริง ง่าย เพื่อนำไปสู่การออกแบบการวัดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก้าวสู่การเป็นหลักสูตร Outcome based ที่มีมาตรฐาน
2) ปรับปรุงเนื้อหาองค์ความรู้ของหลักสูตร ให้มีความทันสมัย	ปรับปรุงเนื้อหาวิชาในหลักสูตร โดยปรับลดเนื้อหาที่ล้าสมัย ซ้ำซ้อนลง เพิ่มองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญ เน้นการนำองค์ความรู้ไปใช้
3) จัดรูปแบบการเรียนการสอนให้มีการส่งมอบความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	ปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 2-3 จากแบบ module ให้เป็นแบบ spiral เพื่อส่งมอบองค์ความรู้อย่างเป็นลำดับ เสริมการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการนำไปใช้
4) จัดการเรียนการสอนที่เพิ่มทักษะที่หลากหลายเหมาะสมกับโลกอนาคต	เพิ่มรายวิชาที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่พัฒนาหลายทักษะไปพร้อมกัน และมีกรเพิ่มความเข้มข้นขึ้นในแต่ละชั้นปี ได้แก่ การเรียน problem based learning และ team based learning
5) ออกแบบหลักสูตรให้ผู้เรียนสามารถเลือกออกแบบการเรียนรู้เชิงลึกในสาขาอื่น ร่วมได้ เพื่อตอบสนองความต้องการในอนาคต	จัดการหลักสูตรให้พร้อมรองรับโครงการเสริมหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลาย

10. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

10.1 การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ

ด้านความมั่นคง

ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เพื่อรองรับอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร ที่จะเพิ่มขึ้นทั้งจากสังคมผู้สูงอายุ และความต้องการการแพทย์จากทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการกำหนด PLO 4 บูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม และ PLO 5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และแพลตฟอร์มดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศในทางวิชาการและสำหรับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้นักศึกษาแพทย์มีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ และบูรณาการความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม โดยบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ในทุกกระบวนการวิชาในชั้นปีที่ 2 การบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ และการนำไปใช้ทางคลินิกในทุกกระบวนการวิชาในชั้นปีที่ 3 รวมถึงกิจกรรมบูรณาการความรู้ระหว่างภาควิชาในชั้นคลินิก

ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

โดยการเสริมสร้างให้คนไทยทุกช่วงอายุมีสุขภาพที่ดี ครอบคลุมทั้งด้าน กาย ใจ สติปัญญา และสังคม รวมทั้งพัฒนาศักยภาพ นักศึกษาให้เป็นบัณฑิตแพทย์ที่มีทักษะความรู้ เป็นคนดี มีวินัย เรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต รวมทั้งมีความรู้รอบด้าน สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า ส่งผลให้การกำหนดรายละเอียด PLO 1 เพิ่มเติมจากเดิมคือ มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ เป็น มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองและสังคม โดยประเมินด้วยคะแนนจิตพิสัย และแบบประเมินสะท้อนกลับกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

โดยการผลิตบัณฑิตแพทย์ให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ เพื่อให้สามารถดูแลประชาชนได้อย่างทั่วถึง สนับสนุน ส่งเสริมให้สังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค โดยการกำหนด PLO 6 มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานร่วมกับ

ผู้ป่วย บุคคลแวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ มี sub PLO ที่ครอบคลุมถึงการสื่อสารกับ
ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ ซึ่งนักศึกษาแพทย์จะได้ฝึกปฏิบัติจริงในชั้นคลินิก รวมถึงทักษะการให้ความรู้
ชุมชน ในกระบวนการวิชา เวชศาสตร์ชุมชน

- ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

1.0.2 การตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs

SDGs	คำอธิบาย
SDG 1: ขจัดความยากจน	บัณฑิตแพทย์สามารถประกอบวิชาชีพได้ อันนำมาซึ่ง รายได้ต่อตนเอง และครอบครัว นอกจากนั้นการรักษา ผู้ป่วยไม่ว่าในโรงพยาบาลระดับใดมีคุณประโยชน์ มหาศาลในการลดการเจ็บป่วย และนำมาซึ่ง ความสามารถในการทำงานของผู้ป่วยอีกครั้ง ส่งผล ต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยและการได้มาซึ่งรายได้ ต่อไป
SDG 3: ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของทุกคน	หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิตสร้างบัณฑิตแพทย์ สามารถประกอบวิชาชีพได้ สามารถรักษาผู้ป่วยในทุก ระดับและอาจรวมไปถึงการออกแบบป้องกันกา รเกิด โรค การดูแลสุขภาพในสังคม ส่งผลให้ประชากรใน สังคมมีสุขภาพที่ดีขึ้นและส่งผลดีต่อสังคมต่อไป
SDG 4: การศึกษาที่มีคุณภาพ	หลักสูตร แพทยศาสตร บัณฑิต เน้นผลสัมฤทธิ์ทาง การศึกษาตามมาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวช กรรม ของแพทยสภาเป็นหลัก เพื่อให้บัณฑิตสามารถตรวจ รักษาผู้ป่วยได้จริงเมื่อจบการศึกษา ดังนั้นการ ออกแบบการเรียนการสอนจึงเป็น Outcome based learning โดยอัตโนมัติ นอกจากนั้นหลักสูตรแพทย์ที่ จะเปิดได้ในประเทศไทยจะต้องได้รับการรับรองตาม มาตรฐาน WFME (World Federation for Medical Education) จึงจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้ได้ ตามมาตรฐานระดับสากล
SDG 10: ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม	หลักสูตรแพทยศาสตร บัณฑิต จัดให้นักศึกษาแพทย์ได้ ฝึกปฏิบัติ กับผู้ป่วยจริงที่มาจากหลากหลายฐานะทาง สังคม ในภา รเรียนการสอนได้กำหนดแนว ปฏิบัติการ ดูแลผู้ป่วยในมาตรฐานเดียวกันในทุกสิทธิการรักษา เพื่อปลูกฝังการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมในการเข้า สู่การรักษา

1 0.3 การตอบสนองนโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

แผน 13	ประเด็น	ความสอดคล้อง
SO2	สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านนวัตกรรม การแพทย์ สุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ (Medicopolis platform)	ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ที่พึงประสงค์ (PLO) ทั้ง 7 ข้อของหลักสูตร จะช่วยผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านวิชาการทางการแพทย์ ทักษะการดูแลผู้ป่วย การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยทุกกลุ่มรวมถึงผู้สูงอายุ การทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงทักษะในการสร้างสรรค์งานวิจัย
SO4	สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการจัดการศึกษา (Education platform)	คณะแพทยศาสตร์ ได้ทำการการปรับรูปแบบการเรียนการสอน การประเมินผล จัดการอบรมคณาจารย์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรใหม่อย่างทั่วถึง และสนับสนุนให้ภาควิชา มีนวัตกรรมด้าน การเรียนการสอนเพื่อให้มีการพัฒนาด้านการจัดการศึกษาที่ยั่งยืน
SO5	สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการวิจัยและนวัตกรรม (Research and innovation platform)	คณะแพทยศาสตร์กำหนด PLO7 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทำการวิจัยทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และยังสนับสนุนทุนวิจัยให้ นักศึกษาแพทย์ที่สนใจและมีศักยภาพ ด้านการทำวิจัยได้มีโอกาสทำงานวิจัยของตนเองร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1 0.4 การตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ทักษะและพฤติกรรมของผู้เรียนรุ่นใหม่ ทำให้ความคาดหวังต่อหลักสูตรแตกต่างออกไปจากอดีต รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายทั้งของชาติ และองค์กรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นหลักสูตรจึงได้มีการวิเคราะห์หาแก่นกลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใหม่เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเพียงพอในการนำมาปรับ การออกแบบและติดตามการทำงาน ของหลักสูตร และเพื่อมองหาโอกาสในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความพร้อมต่ออัตราการแข่งขัน ภายในประเทศ นอกจากนี้คณะแพทยศาสตร์ ได้ปรับวิสัยทัศน์ มุ่งสู่การเป็น “โรงเรียนแพทย์ในดวงใจ เพื่อยกระดับสุขภาพของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน” ได้พัฒนาแผนกลยุทธ์ MEDCMU ที่มีแผนกลยุทธ์ด้านการศึกษา M: Medical Education Reform คือ การปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนทางการแพทย์รูปแบบใหม่ ให้ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หลักสูตรจึงต้องออกแบบให้สอดคล้องไปกับวิสัยทัศน์ ดังกล่าว คือ มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างหลักสูตรที่ตรงตามความต้องการของสังคม และ หลักสูตรต้องวัดสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อรับประกันคุณภาพของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตร เพื่อพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปอย่างเป็นระบบจึงได้จำแนกกลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยผู้เรียนจำแนกตามช่วงเวลาของการใช้หลักสูตรได้แก่ ผู้เรียนในอนาคต ผู้เรียนปัจจุบัน ผู้เรียนในอดีต (ศิษย์เก่า) โดยใน ส่วนของผู้เรียนในอนาคตได้จำแนกย่อยตามภูมิศาสตร์ ความสามารถด้านวิชาการและความสนใจเป็นพิเศษของผู้เรียน โดยกลุ่มผู้เรียนที่หลักสูตรมุ่งเป้า ได้แก่

1) ผู้เรียนทั่วประเทศที่มีความสนใจเรียนในหลักสูตรแพทย์ และคุณสมบัติจำเป็นคือ มีความสามารถโดดเด่นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

2) ผู้เรียนทั่วประเทศที่มีความสนใจเรียนในหลักสูตรแพทย์ ร่วมกับโครงการพิเศษในสาขาอื่น ๆ และคุณสมบัติจำเป็น คือมีความสามารถโดดเด่นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และความสามารถอื่น ๆ ได้แก่ data science กีฬา กา วรวิชัย

นอกจากนั้นหลักสูตรได้วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ปกครอง เมื่อจำแนกกลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียแล้ว หลักสูตรได้ออกแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนทุกกลุ่ม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแบ่งออกดังนี้

1) ผู้เรียนในปัจจุบัน มีวิธีการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การประเมินกระบวนการวิชาในระบบ CMU SIS (ปีละ 1 ครั้ง/รายวิชา) การรับฟังเสียงผ่าน application VOC (ตลอดปีการศึกษา) การรับฟังเสียงผ่าน สโมสรนักศึกษา (ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรทุก 3 เดือน) และการรับฟังประเด็นสำคัญในการประชุม meet and greet ระหว่างผู้บริหารและนักศึกษาโดยตรง (ปีละ 2 ครั้ง) โดยเมื่อรับข้อมูลนำมา รวบรวมแยกตามรายวิชาหรือหากไม่เข้าหมวดรายวิชานำมา แยกตามส่วนงานที่เกี่ยวข้อง และสรุปภาพรวมของประเด็นที่ต้องปรับปรุงหรือความคาดหวังในแต่ละรายวิชาหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

2) ผู้เรียนในอนาคต มีวิธีการรวบรวมข้อมูลนำเข้าด้านความคาดหวังหรือความต้องการจากหลักสูตร โดยการไปเยี่ยมโรงเรียนและให้ทำแบบสำรวจ โดยนำเข้าข้อมูลในระบบออนไลน์ระหว่างการประชุมและรับฟังจากการพบปะพูดคุยกับผู้เรียนในอนาคต นอกจากนั้นทำการสำรวจออนไลน์ในโรงเรียนที่ไม่ได้ไป เยี่ยม โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาจำแนกข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้เรียนในอนาคต (โรงเรียนละ 1 ครั้ง)

3) ผู้เรียนในอดีต สัมภาษณ์ตัวแทนศิษย์เก่าที่ออกไปปฏิบัติงานในโรงพยาบาลต่าง ๆ (สถาบันละ 1 ครั้ง) และสัมภาษณ์เชิงลึกศิษย์เก่าที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (สัมภาษณ์ในกิจกรรมเชิญ interm มาร่วมพิจารณาข้อสอบตลอดปีการศึกษา)

4) ผู้ปกครอง สัมภาษณ์แบบสอบถามออนไลน์ระหว่างกิจกรรมผู้บริหารพบผู้ปกครอง (ปีละ 1 ครั้ง)

5) ผู้ใช้บัณฑิต สัมภาษณ์แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบัณฑิตที่จบ และความคาดหวังในอนาคตต่อหลักสูตร (ปีละ 1 ครั้ง)

กลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ	ความต้องการและความคาดหวังต่อหลักสูตรที่สำคัญ
1. ผู้เรียนในอนาคต	
1.1 สนใจหลักสูตรแพทย์เท่านั้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเวลาในการพักผ่อน 2. มีเครื่องมือ อุปกรณ์ในการเรียนที่พร้อมต่อการเรียนรู้ 3. มีเวลาว่างระหว่างเรียน เพื่อเรียนรู้ด้านอื่นเพิ่มเติม 4. มีการจัดการเรียนการสอนที่สนุกสนาน กระตุ้นการเรียนรู้
1.2 สนใจหลักสูตรแพทย์ร่วมกับโครงการพิเศษในสาขาอื่น ๆ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สาขาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติม ได้แก่ data science กฎหมาย บริหาร ภาษาต่างชาติ ศิลปะ การเงิน 2. สามารถไปเรียนหรือไปวิชาเลือกต่างประเทศได้
2. ผู้เรียนในปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนช่วงปริคินควรรปรับลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็น ปรับลดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน ระหว่างรายวิชา เพิ่มการบูรณาการความรู้ทางคลินิกที่สามารถนำไปใช้จริง 2. การวัดประเมินผลที่ลดการแข่งขัน 3. เวลาว่างระหว่างเรียน 4. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ คลิปสื่อการสอน การส่งรายงานในรูปแบบ electronic, e-platform ในการสื่อสารการเรียนการสอน

กลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ	ความต้องการ และความคาดหวังต่อหลักสูตรที่สำคัญ
3. ศิษย์เก่า	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็น 2. นักศึกษาแพทย์ควรได้เรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาหรือโรคที่พบบ่อยมากขึ้น 3. นักศึกษาควรมีส่วนร่วมในการอภิปราย และทราบบทบาทในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น 4. ควรส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ผู้ปกครอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาล 2. สวัสดิการด้านความเป็นอยู่ของผู้เรียน 3. โอกาสในการศึกษาต่อ
5. ผู้ใช้บัณฑิต	<ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตมีทักษะทั้งความรู้ และจริยธรรมที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม 2. มีทักษะการทำงานเป็นทีม และการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ร่วมงาน 3. บัณฑิตมีการค้นหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอในการดูแลผู้ป่วย และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ตลอดเวลา

จากความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนทั้งในอดีต ปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญได้นำมาสู่การออกแบบหลักสูตรปรับปรุงใหม่ โดยมีประเด็นการปรับปรุงจากข้อมูลข้างต้น ได้แก่ การมุ่งเน้นการส่งเสริมองค์ความรู้ที่สำคัญ ทักษะและจำเป็นในการทำงานในอนาคต ปรับลดความรู้ที่ล้าสมัยและอาจไม่ได้ใช้ในการเป็นแพทย์เพื่อให้เกิดความคล่องตัวของหลักสูตร การส่งมอบรูปแบบการเรียนรู้ การสอนที่ทันสมัยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพ การบูรณาการองค์ความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระตุ้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาทักษะระหว่างบุคคล การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม โดยมีแนวทางปรับปรุงหลักสูตรตามความต้องการและคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เรียน ดังนี้

ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ	แนวทางและประเด็นสำคัญสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
1. การเรียนการสอนที่มีเนื้อหาเหมาะสม ทันสมัย มุ่งเน้นเน้นการนำไปใช้จริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์องค์ความรู้ในหลักสูตรปัจจุบัน เพื่อปรับลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นและเพิ่มเติมเนื้อหาใหม่ที่ทันสมัย 2. มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นหลัก เพื่อเน้นการนำองค์ความรู้พื้นฐานไปใช้ในวิชาชีพ แพทย์ 3. จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการนำความรู้พื้นฐานมาบูรณาการเพื่อนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย
2. การพัฒนาทักษะระหว่างบุคคล การดูแลผู้ป่วย และการทำงานเป็นทีม	จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เสริมทักษะระหว่างบุคคล การสื่อสาร การทำงานเป็นทีมในทุกช่วงของการเรียนในหลักสูตร โดยเพิ่มความซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต	จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ และการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
4. จริยธรรมทางการแพทย์ที่เหมาะสม	สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องให้สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม และเป็นระบบเพื่อรับรองผลสัมฤทธิ์ด้านนี้ของบัณฑิต และจัดรูปแบบการเรียนการสอน การวัดประเมินผลที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมการมีจริยธรรมทางการแพทย์

หมวดที่ 2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เนื่องจากปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญหลายประการ ที่ส่งผลกระทบต่อหลักสูตร ทั้งนโยบายของชาติ นโยบายของมหาวิทยาลัย องค์กร ความสำเร็จที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีทางการแพทย์และด้านการจัดการเรียนการสอน ความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้หลักสูตรปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสำคัญดังกล่าว โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญที่ต่อ การมุ่งเน้นดังนี้ เฝิ่ มุ่งองค์ความรู้ใหม่ทางการแพทย์ที่ทันสมัย ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญข้างต้น โดยหลักสูตรปรับปรุงได้วิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงสำคัญและความคาดหวังดังกล่าว นำมาสู่การปรับปรุงผลลัพธ์ การเรียนรู้ในหลักสูตร และเพื่อให้ได้ ผู้เรียนที่เหมาะสมในหลักสูตรปรับปรุง นี้ได้วิเคราะห์คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา โดยเพิ่มคุณสมบัติหลายประการอันจะ ส่งให้ ผู้เข้าศึกษาสามารถเรียนรู้ในหลักสูตรและได้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เจตคติที่ดีในการเรียนแพทย์ การสะท้อนคิด ทักษะ และความสามารถทางวิทยาศาสตร์โดยมุ่งเน้นด้านชีววิทยา ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถด้านอื่น ๆ ได้แก่ การวิจัยและนวัตกรรม กีฬาที่เล่น เต็มใจและใช้ การคิดวิเคราะห์ ความสามารถทางดนตรีหรือศิลปะ ความสามารถด้านวิทยาการข้อมูล เป็นต้น

การวิเคราะห์คุณสมบัติที่ต้องการที่เหมาะสม กับหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น นำไปสู่กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา ในหลักสูตรที่ครอบคลุม โดยสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	คุณ สมบัติที่ต้อ กการที่ เหมาะสมกับ หลักสูตร	คุณ สมบัติของ ผู้เข้าศึกษา
PLO 1 คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองและสังคม	เจตคติที่ดีต่อการเรียนแพทย์	เพิ่ม สะสมงานที่แสดง ประสิทธิภาพที่ เกี่ยวข้องทางการแพทย์ และแสดงเจตจำนง ในการเรียนแพทย์ได้
PLO 2 สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์	ทักษะและความสามารถทาง วิทยาศาสตร์พื้นฐานโดย มุ่งเน้นด้านชีววิทยา ความสามารถทางด้าน ภาษาอังกฤษ	ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ค่ายวิชา การ ระดับชาติ คะแนนสอบมาตรฐาน ระดับชาติหรือนานาชาติ เช่น BMAT/TGAT/A-level/VPAT โดยมุ่งเน้น 5 รายวิชา ได้แก่ ชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ โดยเน้นไปที่วิชา ชีววิทยาและภาษาอังกฤษ และคะแนนสอบ มาตรฐานภาษาอังกฤษ
PLO 3 สามารถประยุกต์ใช้ ความรู้และทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยได้อย่าง สมเหตุสมผล PLO 4 สามารถบูรณาการความรู้ ทางคลินิก หลักการเพื่อ ความปลอดภัยของผู้ป่วย และคิดเชิง วิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม PLO 5 สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัล	เจตคติที่ดีต่อการเรียนแพทย์ และความสามารถในการคิด วิเคราะห์	เพิ่ม สะสมงานที่แสดง ประสิทธิภาพที่ เกี่ยวข้องทางการแพทย์ และแสดงเจตจำนง ในการเรียนแพทย์ได้อย่างสม เหตุสมผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	คุณ สมบัติที่ต้อ กการที่ เหมาะสมกับ หลักสูตร	คุณ สมบัติของ ผู้เข้าศึกษา
ในการค ้นคว้าสารสน ทศในทาง วิชาการ และสำหรั บการร ักษา ผู้ป่ วย ได้อย่าง เป็นระบบ		
PLO 6 มีทักษะ ในกา รสื่อ สาร ความเป็นผู้นำ และมีค วามยืดหยุ่น ในการปฏิบัติงานร ่วมกับ ผู้ป่ วย บุคคล แวดล ้อม และบุคลากร ทางการแพทย ์อื่น ๆ	ทักษะกา รสะท้อนคิด ความสามารถด้ านการท างาน เป็นทีม คุณธ รรม จริยธรรม	เพิ่ม สละสมงานที่ แสดง ประสพการณ ์ที่ เกี่ยวข ้องทางการแพทย ์ และแสดงเจตจำนง ในการเรียนแพทย ์ได้อย่างสม เหนตุสมผล และ การนำเสน อผลงานด้ านอื่น ๆ ได้แก่ จิต อาสา ์/บำเพ็ญประโยชน์ และ กีฬา/ศิลปะ/ ดนตรี
PLO 7 สามารถทำ การวิจัย ทางด้าน การแพทย ์ได้อย่างถูกต้อ ง ตามหลักวิชาการ	ความสามารถด้ านการวิจัย และ นวัตกรรม	เพิ่ม สละสมงานที่ แสดง ความสามารถด้ าน นวัตกรรมและวิจัย

การเปิดรับสมัครได้กำหนดคุณสมบัติที่สอดคล้องกับตารางข้างต้น นอกจากนั้นเพื่อให้การรับเข้า
ครอบคลุมกับกลุ่มผู้เรียนที่สนใจทุกกลุ่ม มีกา รกำหนดคุณสมบัติทั่วไป ได้แก่ มีสัญชาติไทย กำลังศึกษาในกลุ่ม
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนไทย หรือ grade 12 ของโรงเรียนนานาชาติในประเทศ
และต่างประเทศที่อยู่ในระ บอบอเมริกา (US) หรือ Year 13 ของโรงเรียนนานาชาติในประเทศ และต่างประเทศที่อยู่ใน
ระบบอังกฤษ (UK) โดยอาจมีการกำหนด มีเกรดเฉลี่ยขั้นต่ำในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือ Grade 10-11 หรือ Year
12-13 ทั้งนี้ผู้สมัครต้องอ่านเขียนภาษาไทยได้ เนื่องจากเป็นหลักสูตรภาษาไทย โดยเปิดรับสมัครผ่านระบบรับสมัคร
ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือ ทปอ. ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการที่ชัดเจน โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ โดยใน
การดำเนินการคัดเลือกหากมีข้อร้องเรียนผู้สมัครสามารถ ร้องเรียนเพื่อตรวจสอบได้ โดยหลักสูตรจะมีการรวบรวม
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นระ หวัง การสมัครคัดเลือก เพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนากา รดำเนินการรับเข้าในป ีการศึกษา
ถัดไป

2. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี

แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี เป็นดังนี้

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	250	250	250	250	250
ชั้นปีที่ 2	-	250	250	250	250
ชั้นปีที่ 3	-	-	250	250	250
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	250	250
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	250
ชั้นปีที่ 6	-	-	-	-	-
รวม	250	500	750	1,000	1,250
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-

3. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 40,000 บาท

หมวดที่ 3 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มุ่งหวังในการผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานทั้งด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถรองตน ครองคน ครองงาน ด้วยมโนธรรมและจิตสำนึกต่อสังคมองค์ความรู้ และด้านองค์ความรู้ที่ทันสมัย มีความสามารถในการวินิจฉัย บำบัดรักษา และป้องกันโรคอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สามารถสร้างเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ตนเองและสังคม สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบใช้วิจารณ์ญาณในการแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้หลักสูตรยังมุ่งหวังสร้างแพทย์ที่มีคุณลักษณะลักษณะโดดเด่นจำเพาะ เพื่อตอบสนองความเปลี่ยนแปลงและความคาดหวังของสังคมคือ แพทย์นักวิจัย แพทย์ที่มีทักษะหลากหลาย พร้อมเรียนรู้และพัฒนาด้วยตนเอง ตลอดชีวิต และแพทย์ที่สามารถบูรณาการความรู้ทางการแพทย์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ ได้

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่ :

- 2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
- 2.2 มีสุขภาพกายและใจที่สมบูรณ์ เป็นต้นแบบด้านสุขภาพให้กับสังคมและชุมชน
- 2.3 มีความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เจตคติ ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับระบบสาธารณสุข
- 2.4 สามารถคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ศึกษาต่อเนื่อง และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
- 2.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- 2.6 มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.7 สามารถปรับตัวให้เข้ากับขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
- 2.8 มีทักษะด้านการทำวิจัย

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่:		ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	
1	มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	PLO 1	มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบต่อบทบาท และหน้าที่ของตนเองและสังคม
2	มีสุขภาพกายและใจที่สมบูรณ์ เป็นต้นแบบด้านสุขภาพให้กับสังคมและชุมชน		
3	มีความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เจตคติ ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับระบบสาธารณสุข	PLO 2	สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้พื้นฐานทาง การแพทย์เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์
4	สามารถคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ศึกษาต่อเนื่อง และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ	PLO 3	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และ ทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยได้อย่าง สมเหตุสมผล
		PLO 4	สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม
5	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	PLO 5	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศ

			ในทางวิชาการและสำหรับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ
6	มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO 6	มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ป่วย บุคคลแวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ
7	สามารถปรับตัวให้เข้ากับขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม		
8	มีทักษะด้านการทำวิจัย	PLO 7	สามารถทำการวิจัยทางด้านการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

PLO 1 มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบ ต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองและสังคม

- 1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- 1.2 มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกร่วมของผู้อื่น
- 1.3 ปฏิบัติตามสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และกฎหมายทางการแพทย์

PLO 2 สามารถวิเคราะห์ ห่อง ค์ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับ โครงสร้าง และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์

- 2.1 มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานปกติของร่างกายมนุษย์
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับความผิดปกติของระบบในร่างกาย

PLO 3 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล

- 3.1 มีความรู้และทักษะทางคลินิก (ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผล)
- 3.2 มีความรู้และทักษะในการทำการหัตถการตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทย์สภา
- 3.3 มีความรู้และทักษะในการให้การรักษาและดูแลผู้ป่วย แบบองค์รวม

PLO 4 สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม

- 4.1 สามารถการป้องกันคิดสะท้อนกลับ และประเมินตนเอง
- 4.2 สามารถให้ข้อคิดเห็นที่แตกต่างอย่างมีเหตุผล
- 4.3 สามารถบูรณาการความรู้ทางการแพทย์ และวิพากษ์วารสารทางการแพทย์

PLO 5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัล ในการค้นคว้าสารสนเทศในทางวิชาการและสำหรับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ

- 5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล

PLO 6 มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ป่วย บุคคลแวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

- 6.1 ความเป็นผู้นำ
- 6.2 มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน
- 6.3 มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ
- 6.4 มีทักษะในการให้ความรู้สู่ชุมชน
- 6.5 สามารถทำสื่อสำหรับให้ความรู้แก่ชุมชน

PLO 7 สามารถทำการวิจัยทางด้านการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

- 7.1 สามารถตั้งคำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิดการวิจัยสามารถเขียนโครงร่างงานวิจัย
- 7.2 สามารถดำเนินการด้านจริยธรรมในการวิจัย
- 7.3 สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัย

3.1 กระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

การกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์พิจารณาจาก

- มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 (TQF) จำนวน 6 ข้อ
- เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 จำนวน 6 ข้อ
- เกณฑ์มาตรฐาน WFME (World Federation for Medical Education) พ.ศ. 2564
- มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน
- ข้อมูลจากการเยี่ยมและรับฟังความคิดเห็นจากคณาจารย์ภาควิชาทั้งปรีคลินิก และคลินิกมีความเห็นตรงกันในการเพิ่มอัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมทั้ง 3 ขั้นตอน
- ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต ที่ต้องการบัณฑิตที่นอกจากมีทักษะความรู้แล้ว ยังมีความเห็นอกเห็นใจผู้ปวยมีทักษะในการทำงาน เป็นทีม และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- ข้อมูลจากผู้เรียนปัจจุบัน เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ควรเป็นรูปธรรม ชัดเจนสามารถประเมินได้จริง
- ข้อมูลจากศิษย์เก่า ต้องการให้เน้นความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงหลังจากจบการศึกษา
- ส่งเสริมให้อัตราการสอบใบประกอบวิชาชีพผ่านเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีความจำเป็นต่อการใช้ทุนในระบบสาธารณสุข และการมีงานทำ

ทีมบริหารดำเนินการได้ทำการรวบรวมข้อมูลข้างต้นและจัดสัมมนาพิจารณาร่างหลักสูตรโดยเชิญผู้บริหาร คณาจารย์ ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบัน ร่วมพิจารณา ที่ประชุมได้สรุปผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ของบัณฑิตแพทย์เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบ ต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองและสังคม
2. สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์
3. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล
4. สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม
5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศในทางวิชาการและสำหรับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ
6. มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ป่วย บุคคล แวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ
7. สามารถทำการวิจัยทางด้านการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

โดยแต่ละกระบวนการวิชาจะรับผิดชอบการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ในรูปแบบที่เหมาะสมตามชั้นปีที่กำหนด ผลลัพธ์ที่มีลักษณะค่อนข้างเป็นนามธรรมจะวัดโดยการทำแบบประเมินสะท้อนกลับกับอาจารย์ที่ปรึกษา ผลการสอบ และผลการทำแบบประเมินสะท้อนกลับของนักศึกษาแต่ละชั้นปี จะถูกนำเข้าที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการเรียนการสอนต่อไป

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองและสังคม

- 1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- 1.2 มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่น
- 1.3 ปฏิบัติตามสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และกฎหมายทางการแพทย์

PLO 2 สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้พื้นฐานทาง การแพทย์เกี่ยวกับ โครงสร้างและกลไก การทำงานของร่างกายมนุษย์

2.1 มีความรู้พื้นฐานทาง การแพทย์ เกี่ยวกับ โครงสร้างและกลไกการทำงานปกติของร่างกายมนุษย์

2.2 มีความรู้พื้นฐานทาง การแพทย์ เกี่ยวกับ ความผิดปกติของระบบในร่างกาย

PLO 3 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางคลินิกในการรักษา ผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล

3.1 มีความรู้และทักษะทางคลินิก (ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผล)

3.2 มีความรู้และทักษะในการทำหัตถการตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา

3.3 มีความรู้และทักษะในการให้การรักษาและดูแลผู้ป่วย แบบองค์รวม

PLO 4 สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม

4.1 สามารถการป้องกันคิดสะท้อนกลับ และประเมินตนเอง

4.2 สามารถให้ข้อคิดเห็นที่แตกต่างอย่างมีเหตุผล

4.3 สามารถบูรณาการความรู้ทางการแพทย์ และวิพากษ์วารสารทางการแพทย์

PLO 5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศในทางวิชาการและสำหรับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ

5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล

PLO 6 มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ป่วย บุคคลแวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

6.1 ความเป็นผู้นำ

6.2 มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน

6.3 มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ

6.4 มีทักษะในการให้ความรู้สู่ชุมชน

6.5 สามารถทำสื่อสำหรับให้ความรู้แก่ชุมชน

PLO 7 สามารถทำการวิจัยทางด้านการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

7.1 สามารถตั้งคำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิดการวิจัยสามารถเขียนโครงงานวิจัย

7.2 สามารถดำเนินการด้านจริยธรรมในการวิจัย

7.3 สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัย

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)

4.1 กระบวนการกำหนดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานทั้งทางด้านจริยธรรม องค์ความรู้ที่ทันสมัยสามารถวินิจฉัย ตรวจรักษา และดูแลป้องกันด้านสุขภาพให้แก่ประชาชนได้ ทั้งยังมุ่งเน้นสร้างแพทย์ที่มีคุณลักษณะโดดเด่นเพื่อตอบสนองต่อสังคมโลกอนาคต ทั้งทักษะที่หลายหลาย ความสามารถในการวิจัย การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ เพื่อให้บัณฑิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามเป้าประสงค์ของหลักสูตรจึงได้ใช้หลักมาตรฐานสากล WFME เป็นหลักในการจัดการศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรแบ่งเป็น 2 ช่วงใหญ่ใช้เวลาศึกษา 6 ปี ได้แก่ ช่วงปริทัศน์ (predinical phase) ในปี 1-3 และช่วงคลินิก (clinical phase) ในปี 4-6 โดยได้วางแผนมาจัดการเรียนรู้โดยเพิ่มลำดับความซับซ้อนขององค์ความรู้ ทักษะ และเพิ่มการฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลขึ้นเป็นลำดับตามชั้นปี กล่าวคือ ในช่วงปีที่ 1 เป็นการเตรียมความพร้อมปรับพื้นฐานของผู้เรียน ช่วงปีที่ 2-3 เป็นช่วงการเน้นองค์ความรู้พื้นฐานทาง การแพทย์เกี่ยวกับร่างกาย ทั้งในสภาวะ ปกติและ ผิดปกติของระบบในร่างกาย ช่วงปีที่ 4-6 มุ่งเน้นการนำความรู้ในระดับคลินิกมาใช้อย่างจริงจังและเน้นการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย จริง นอกจากนี้ใน

ระหว่างการศึกษาผู้เรียนอาจมีโอกาสรียนรู้เพิ่มเติมในการเลือกเข้าสู่โครงการเสริมหลักสูตรเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ ที่หลากหลาย พร้อมนำองค์ความรู้ที่ได้มาบูรณาการกับความรู้ทางการแพทย์

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรได้วางไว้ทั้ง 6 ปี เพื่อให้ได้บัณฑิตแพทย์ตามเป้าหมายของหลักสูตร ได้ใช้หลักการของ bloom taxonomy ในการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยแบ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ ออกเป็น 3 ด้านใหญ่ ๆ ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ โดยกำหนดให้มีลำดับความซับซ้อน และความจำเพาะของแต่ละด้านเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละชั้นปี และมุ่งเน้นการสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถวัดได้จริง นำไปสู่การออกแบบการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามสภาพจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้น outcome อย่างเต็มรูปแบบ

โดยได้สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นแต่ละปีการศึกษาให้สอดคล้องไปกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

ช่วงปีที่ 1 เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนมุ่งการศึกษาวิชา general education และวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่สำคัญเพื่อปรับพื้นฐานของผู้เรียนที่มาจากหลากหลายแหล่ง มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อนอง ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1, 2 และ 3 ของหลักสูตร

ช่วงปีที่ 2 มุ่งเน้นความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ และจัดการเรียนรู้แบบ problem based learning เพื่อฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร การสะท้อนคิด และเพื่อให้เห็นการนำความรู้พื้นฐานนั้น ๆ ไปบูรณาการใช้ในทางคลินิกต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ของหลักสูตร

ช่วงปีที่ 3 มุ่งเน้นความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับความผิดปกติของระบบในร่างกาย เป็นกาบทบาท ความรู้ในชั้นปีที่ 2 และการต่อยอดความรู้ดังกล่าว และจัดการเรียนรู้แบบ team based learning ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การประยุกต์ความรู้พื้นฐานที่กว้างขวางขึ้น รวมทั้งจัดการเรียนรู้ทักษะการวิจัย การเตรียมสร้างผลงานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1, 2, 3, 4 และ 7 ของหลักสูตร

ช่วงปีที่ 4-5 เป็นการมุ่งเน้นการนำความรู้ในระดับปริคินิมาใช้จริง เน้นการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงทั้งจากการสังเกตและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยจะเพิ่มลำดับความซับซ้อนของโรคและเหตุการณ์ขึ้นระหว่าปี ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 ของหลักสูตร

และในปีที่ 6 มุ่งเน้นการปฏิบัติงานจริงด้วยตนเองในโรงพยาบาล เพื่อให้บัณฑิตพร้อมปฏิบัติงานเมื่อจบการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1, 2, 4, และ 6 ของหลักสูตร

ทั้งนี้ได้เพิ่มลำดับความซับซ้อน ลึกซึ้งของผลลัพธ์การเรียนรู้ มากขึ้น ตามลำดับในแต่ละชั้นปีเพื่อให้เกิดบูรณาการองค์ความรู้ และการพัฒนาทักษะอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

YLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อนองเพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นนักศึกษาแพทย์

YLO 1.2 : มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์

ชั้นปีที่ 2

YLO 2.1 : มีความรับผิดชอบต่อนอง และผู้ร่วมงาน

YLO 2.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองได้อย่างเหมาะสม

YLO 2.3 : มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์

YLO 2.4 : สามารถประเมินการทำงานของผู้ร่วมงาน และคิดสะท้อนกลับได้

YLO 2.5 : สามารถจัดการข้อคิดเห็นที่แตกต่างได้

YLO 2.6 : สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ในสภาวะปกติ โดยบูรณาการการทำงานของร่างกายมนุษย์แบบองค์รวม

YLO 2.7 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม น่าเชื่อถือ

YLO 2.8 : สามารถอ้างแหล่งที่มาของแหล่งข้อมูลสารสนเทศได้เหมาะสม

YLO 2.9 : สามารถแสดงความเป็นผู้นำทีม ได้

YLO 2.10 : สามารถสื่อสารกับผู้อื่นตามบทบาทได้เหมาะสม

ชั้นปีที่ 3

YLO 3.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ร่วมงาน และสังคม

YLO 3.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่นและเข้าใจกา ารทำงานของจิตที่ส่งผลต่อลักษณะเชิงพฤติกรรม

YLO 3.3 : มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับความผิดปกติของระบบในร่างกาย

YLO 3.4 : สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ในสภาวะผิดปกติ การตรวจวินิจฉัยและรักษาเบื้องต้น โดยบูรณาการการทำงานของร่างกายมนุษย์แบบองค์รวมและเชื่อมโยงทางคลินิก

YLO 3.5 : สามารถตั้งคำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิดการวิจัย และสามารถเขียนโครงร่างงานวิจัย

YLO 3.6 : สามารถดำเนินการด้านจริยธรรมในการวิจัย

ชั้นปีที่ 4

YLO 4.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และสังคม

YLO 4.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองเชิงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม

YLO 4.3 : สามารถเชื่อมโยงความผิดปกติของระบบในร่างกายกับอาการและอาการแสดง

YLO 4.4 : มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผล โรคที่ไม่ซับซ้อน

YLO 4.5 : สามารถปฏิบัติตามหลักการในการรักษาผู้ป่วยได้

YLO 4.6 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาข้อมูลผู้ป่วย

YLO 4.7 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย โดยปกปิดข้อมูลส่วนตัว

YLO 4.8 : มีทักษะในการให้ความรู้สู่ชุมชน

YLO 4.9 : สามารถทำสื่อสำหรับให้ความรู้แก่ชุมชนได้

YLO 4.10 : สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัยได้

ชั้นปีที่ 5

YLO 5.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ทำงานสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและสังคม

YLO 5.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองเชิงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม

YLO 5.3 : สามารถปฏิบัติตามสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และกฎหมายทางการแพทย์

YLO 5.4 : มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผล โรคที่ซับซ้อน

YLO 5.5 : มีความสามารถในการทำหัตถการทางการแพทย์กับหุ่นจำลอง

YLO 5.6 : สามารถประมวลความรู้ทางคลินิก เพื่อให้การวินิจฉัยและวางแผนการรักษา

YLO 5.7 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ

ชั้นปีที่ 6

YLO 6.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ทำงานสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและสังคม

YLO 6.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองเชิงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม

YLO 6.3 : มีความสามารถในการทำหัตถการทางการแพทย์กับผู้ป่วย

YLO 6.4 : สามารถตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยด้วยตนเอง ใช้งานได้เหมาะสมเหตุผล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ สามารถเตรียมผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อ

YLO 6.5 : สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก เข้าใจหลักการ patient safety

YLO 6.6 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงานโดยการเขียนคำสั่งการรักษา เขียนใบสั่งยา สรุปข้อมูลเวชระเบียน การเขียนข้อมูลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วย

YLO 6.7 : มีทักษะในการให้ข้อมูลเพื่อขอความยินยอมในการรักษาจากผู้ป่วย

ตารางการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

ชั้นปีที่ 1	
PLO	YLO
GELO	GELO
PLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อนอง และสังคม	YLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อนองเพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นนักศึกษาแพทย์
PLO 2.1 : มีความรู้พื้นฐานทาง การแพทย์ เกี่ยวกับ โครงสร้างและกลไกการทำงานปกติของร่างกายมนุษย์	YLO 1.2 : มีความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์
ชั้นปีที่ 2	
PLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อนอง และสังคม	YLO 2.1 : มีความรับผิดชอบต่อนอง และทีม
PLO 1.2 : มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกของผู้อื่น	YLO 2.2 : สามารถตระหนักในความรูสึกของผู้อื่นและตอบสนองได้อย่างเหมาะสม
PLO 2.1 : มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับ โครงสร้างและกลไกการทำงานปกติของร่างกายมนุษย์	YLO 2.3 : มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับ โครงสร้างและกลไกการทำงานปกติของร่างกายมนุษย์
PLO 4.1 : สามารถป้องกันคิดสะท้อนกลับ และประเมินตนเอง	YLO 2.4 : สามารถประเมินการทำงานของทีมและคิดสะท้อนกลับได้
PLO 4.2 : สามารถให้ข้อคิดเห็นที่แตกต่างอย่างมีเหตุผล	YLO 2.5 : สามารถจัดการข้อคิดเห็นที่แตกต่างได้
PLO 4.3 : สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ และวิพากษ์วารสารทางการแพทย์	YLO 2.6 : สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ในสภาวะปกติ โดยบูรณาการการทำงานของร่างกายมนุษย์แบบองค์รวม
PLO 5.1 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ ค้นหาข้อมูลทางวิชาการ และศึกษา เรียนรู้ด้วยตนเอง	YLO 2.7 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ ค้นหาข้อมูลทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม น่าเชื่อถือ
PLO 5.2: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ ค้นหาข้อมูล และศึกษา เรียนรู้ด้วยตนเอง	YLO 2.8 : สามารถอ้างแหล่งที่มาของแหล่งข้อมูลสารสนเทศได้เหมาะสม
PLO 6.1 : มีทักษะความเป็นผู้นำ	YLO 2.9 : สามารถแสดงความเป็นผู้นำทีมได้
PLO 6.2 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน	YLO 2.10 : สามารถสื่อสารกับผู้อื่นตามบทบาทได้เหมาะสม
ชั้นปีที่ 3	
PLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อนอง และสังคม	YLO 3.1 : มีความรับผิดชอบต่อนอง ทีม และสังคม
PLO 1.2 : มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกของผู้อื่น	YLO 3.2 : สามารถตระหนักในความรูสึกของผู้อื่นและเข้าใจ การ ทำงานของจิตที่ส่งผล ต่อลักษณะเชิงพฤติกรรม
PLO 2.2 : มีความรู้พื้นฐานทาง การแพทย์ เกี่ยวกับ ความผิดปกติของระบบในร่าง กาย	YLO 3.3 : มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับ ความผิดปกติของระบบในร่างกาย
PLO 4.3 : สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์กับทางคลินิก และวิพากษ์วารสารทางการแพทย์	YLO 3.4 : สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ในสภาวะผิดปกติ การตรวจวินิจฉัยและรักษาเบื้องต้น โดยบูรณาการการทำงานของร่างกายมนุษย์แบบองค์รวมและเชื่อมโยงทางคลินิก

PLO 7.1 : สามารถตั้งคำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิดการวิจัยสามารถ เขียนโครงร่างงานวิจัย	YLO 3.5 : สามารถตั้งคำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิดการวิจัย และสามารถ เขียนโครงร่างงานวิจัย
PLO 7.2 : สามารถดำเนินการด้านจริยธรรมในการวิจัย	YLO 3.6 : สามารถดำเนินการด้านจริยธรรมในการวิจัย
ชั้นปีที่ 4	
PLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	YLO 4.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง กลุ่ม ผู้ป่วย และสังคม
PLO 1.2 : มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกของผู้อื่น	YLO 4.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองเชิงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม
PLO 2.2 : มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับ ความผิดปกติของระบบในร่างกาย	YLO 4.3 : สามารถเชื่อมโยงความผิดปกติของระบบในร่างกายกับอาการและอาการแสดง
PLO 3.1 : มีความรู้และทักษะทางคลินิก (ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผล)	YLO 4.4 : มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผล โรคที่ไม่ซับซ้อน
PLO 3.3 : ปฏิบัติตามหลักการในการรักษาผู้ป่วย แบบองค์รวม	YLO 4.5 : ปฏิบัติตามหลักการในการรักษาผู้ป่วยได้
PLO 5.1 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ ค้นหาข้อมูล และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง	YLO 4.6 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ ค้นหาข้อมูลผู้ป่วย
PLO 5.2 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ นำเสนอข้อมูล	YLO 4.7 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอ ข้อมูลผู้ป่วย โดยปกปิดข้อมูลส่วนตัว
PLO 6.4 : มีทักษะในการให้คำปรึกษาชุมชน	YLO 4.8 : มีทักษะในการให้คำปรึกษาชุมชน
PLO 6.5 : สามารถทำสื่อสำหรับให้ความรู้แก่ชุมชน	YLO 4.9 : สามารถทำสื่อสำหรับให้ความรู้แก่ชุมชนได้
PLO 7.3 : สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัย	YLO 4.10 : สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัยได้
ชั้นปีที่ 5	
PLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	YLO 5.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง กลุ่ม ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ทำงานสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และสังคม
PLO 1.2 : มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกของผู้อื่น	YLO 5.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองเชิงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม
PLO 1.3 : สามารถปฏิบัติตามสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และกฎหมายทางการแพทย์	YLO 5.3 : สามารถปฏิบัติตามสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และกฎหมายทางการแพทย์
PLO 3.1 : มีความรู้และทักษะทางคลินิก (ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผล)	YLO 5.4 : มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผล โรคที่ซับซ้อน
PLO 3.2 : มีความรู้และทักษะในการทำหัตถการตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา	YLO 5.5 : มีความสามารถในการทำหัตถการทางการแพทย์กับหุ่นจำลอง
PLO 3.3 : สามารถปฏิบัติตามหลักการในการรักษาผู้ป่วย แบบองค์รวม	YLO 5.6 : สามารถประมวลความรู้ทางคลินิก เพื่อให้การวินิจฉัยและวางแผนการรักษา
PLO 6.3 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วย และญาติ	YLO 5.7 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วย และญาติ
ชั้นปีที่ 6	
PLO 1.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	YLO 6.1 : มีความรับผิดชอบต่อตนเอง กลุ่ม ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ทำงานสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และสังคม

PLO 1.2 : มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกของผู้อื่น	YLO 6.2 : สามารถตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองเชิงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม
PLO 3.2 : มีความรู้และทักษะในการทำหัตถการตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา	YLO 6.3 : มีความสามารถในการทำหัตถการทางการแพทย์กับผู้ป่วย
PLO 3.3 : สามารถปฏิบัติตามหลักการในการรักษาผู้ป่วย แบบองค์รวม	YLO 6.4 : สามารถตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยด้วยตนเอง ใช้อย่างสมเหตุสมผล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ สามารถเตรียมผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อ
PLO 4.3 : สามารถบูรณาการความรู้ทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์	YLO 6.5 : สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก เข้าใจหลักการ patient safety
PLO 6.2 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน	YLO 6.6 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงานโดยการเขียนคำสั่งการรักษา, เขียนใบสั่งยา, สรุปข้อมูลเวชระเบียน, การเขียนข้อมูลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วย
PLO 6.3 : มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วย และญาติ	YLO 6.7 : มีทักษะในการให้ข้อมูลเพื่อขอความยินยอมในการรักษาจากผู้ป่วย

หมวดที่ 4 โครงสร้างของหลักสูตรและกระบวนการวิชา

1. กระบวนการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและกระบวนการวิชา

คณะแพทยศาสตร์ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทิศนคติของจนรุ่นใหม่ที่ต้องการคุณภาพชีวิตที่ดีและต้องการสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนที่ทันสมัย สนับสนุนความสามารถในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงได้ทำการทบทวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเดิม โดยรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เรียนในปัจจุบันที่ประเมินในระบบ CMU-MIS ร่วมกับแบบสอบถาม และข้อมูลจากสโมสรนักศึกษา ศิษย์เก่าจากแบบสอบถาม คณาจารย์จากการเยี่ยมทุกภาควิชาโดยทีมบริหารด้านวิชาการ และผู้ใช้บัณฑิตจากการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตพบว่าผลลัพธ์บางข้อควรได้รับการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนไป จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ กลุ่มวิชาปริคณีก และคลินิก โดยมีหน้าที่พิจารณาร่างคุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ปรับปรุงเนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการจัดสัมมนาพิจารณา (ร่าง) หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ปรับปรุงโดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมประชุมได้แก่ ผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต อนุกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปริคณีก/คลินิก หัวหน้าภาควิชา/ตัวแทนภาควิชา ผู้อำนวยการ/ตัวแทนศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาล และรพ. เชียงราย ประชาชนเครือข่าย ตัวแทนแพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน(ในฐานะศิษย์เก่า) ตัวแทนนักศึกษาแพทย์ รวมถึงบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อรวบรวมฟังและแสดงความคิดเห็นในการกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอน และคุณลักษณะบัณฑิตแพทย์เชียงใหม่ที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ด้านเนื้อหาจะมีการปรับเปลี่ยนตามเกณฑ์มาตรฐานของ World Federation for Medical Education (WFME)

จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้น แนวทางการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหาในแต่ละชั้นปี คำนึงถึงพัฒนาการทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของผู้เรียนเป็นลำดับขั้น เพิ่มจุดเน้นด้านการบูรณาการความรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรแพทยศาสตร WFME ปรับลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นลง โดยเฉพาะในชั้นปริคณีกลดหน่วยกิตลง 3 หน่วยกิต การนำเทคโนโลยีมาประกอบการเรียนการสอนแทนการใช้กระดาษ เช่น คลิปสื่อการสอน การส่งรายงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรมสอบออนไลน์ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและเพิ่มทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบ Team based learning ในชั้นปีที่ 3 และการเรียนในรูปแบบ spiral ในชั้นปีที่ 2 และ 3 จากเดิมเรียนเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายที่ละระบบตั้งแต่การทำงานที่ปกติไปจนถึงการทำงานที่ผิดปกติ และการรักษา โดยไม่มีการกล่าวถึงซ้ำเมื่อเรียนจบแต่ละระบบ ปรับปรุงใหม่โดยชั้นปีที่ 2 เรียนเกี่ยวกับการทำงานที่ปกติของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย ชั้นปีที่ 3 เรียนเกี่ยวกับการทำงานที่ผิดปกติของระบบต่าง ๆ และการรักษา เพื่อเป็นการทบทวน และมีความเชื่อมโยงความรู้ระหว่างชั้นปี

ชั้นปีที่	ความรู้	ทักษะ	เจตคติ
1	- มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์	- มีทักษะในการปรับตัวในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา	- มีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นนักศึกษาแพทย์
2	- มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานปกติของร่างกายมนุษย์ - สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ในสภาวะปกติ โดยบูรณาการการทำงาน of ร่างกายมนุษย์แบบองค์รวม	- มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม	- สามารถตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่นและตอบสนองได้อย่างเหมาะสม
3	- มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับความผิดปกติของระบบในร่างกาย	- มีทักษะในการทำวิจัย	- สามารถตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่นและเข้าใจการทำงาน

ชั้นปีที่	ความรู้	ทักษะ	เจตคติ
	- สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ในสภาวะผิดปกติ การตรวจวินิจฉัยและรักษาเบื้องต้น โดยบูรณาการการทำงาน ของร่างกายมนุษย์ แบบองค์รวมและ เชื่อมโยงทางคลินิก		ของจิตที่ส่งผลต่อลักษณะเชิงพฤติกรรม
4	- สามารถเชื่อมโยงความผิดปกติของระบบในร่า ภายกับอาการและอาการแสดง	- มีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผล - มีทักษะในการให้ความรู้สู่ชุมชน	- มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และสังคม
5	- สามารถประมวลความรู้ทางคลินิก เพื่อให้การวินิจฉัย และวางแผนการรักษา	- มีความสามารถในการทำหัตถการทางการแพทย์กับหุ่นจำลอง - มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ	- สามารถปฏิบัติตามสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และกฎหมายทางการแพทย์
6	- สามารถตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยด้วยตนเอง ใช้อย่างเหมาะสมผล ภายใต้การดูแลของอาจารย์ สามารถเตรียมผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อ - สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก เข้าใจหลักการ patient safety	- มีความสามารถในการทำหัตถการทางการแพทย์กับผู้ป่วย - มีทักษะในการให้ข้อมูลเพื่อขอความยินยอมในการรักษาจากผู้ป่วย	- มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ทำงานสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและสังคม

วิธีการประเมิน ประสิทธิภาพของหลักสูตรจากผลการสอบผ่าน และ อัตราการเลื่อนชั้นในแต่ละชั้นปี โดยทุกกระบวนวิชาจะประเมินผู้เรียนทั้งทางด้าน ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ผลการสอบจะผ่านการพิจารณาจากกรรมการกระบวนวิชา คณะกรรมการภาควิชา ที่ประชุมคณาจารย์แต่ละชั้นปี กรรมการบริหาร คณะแพทยศาสตร์ ก่อนเสนอไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผล และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต เพื่อพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระบบ CMU-MIS จะถูกพิจารณาโดยผู้ดูแลกระบวนวิชา และหัวหน้าภาควิชา เพื่อดำเนินการปรับปรุง ในรายงานผลการดำเนินงานของกระบวนวิชา (Course Report) ทุกปี คณะแพทยศาสตร์ กำหนดให้ผู้เรียนทำแบบประเมินสะท้อนกลับกับอาจารย์ที่ปรึกษาปีละ 2 ครั้ง ในหัวข้อที่สัมพันธ์กับ YLO ในช่วงกลางปีการศึกษา และปลายปีการศึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้า การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) ในช่วงปลายของชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 5 ช่วยประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในภาพรวม และเป็นการเตรียมผู้เรียนเพื่อการสอบ ศรว. เพื่อได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม 3 ชั้นตอน โดยคณะแพทยศาสตร์ จะทำการวิเคราะห์ผลการสอบ ศรว.เป็นรายหัวข้อ เทียบกับคะแนนเฉลี่ยของทั้งประเทศ และแจ้งให้ผู้ดูแลกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้นทราบเพื่อนำไปปรับปรุงการสอนทุกปี นอกจากนี้ คณะแพทยศาสตร์ ยังต้องรายงานความก้าวหน้าในการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน WFME รวมถึงตัวชี้วัดด้านการสอบผ่านเลื่อนชั้น และการสอบผ่าน ศรว. ในแต่ละชั้นตอน ให้กับทางสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) ทุกปี

2. หลักสูตรและแผนการศึกษา

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 248 หน่วยกิต

/Total : a minimum of 248 credit

2.2 โครงสร้างหลักสูตร

	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
/General Education	
- วิชาบังคับ/Required Courses	21
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้/Learner Person	15
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม	3
/Innovative Co-creator	
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	3
/Active Citizen	
- วิชาเลือก/Elective courses	9
(2) หมวดวิชาเฉพาะ /Field of Specialization : a minimum of	ไม่น้อยกว่า 212
- กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์/Major course for medicine	199
- กลุ่มวิชาพัฒนาตนเองในวิชาชีพแพทย์	1
/Medical professional development	
- กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้น	ไม่น้อยกว่า 12
ของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	
/Major course for promoting the identities	
of the institution or the competencies by the student	
interests	
- วิชาโท (ไม่มี)	
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี/Free Electives : a minimum of	ไม่น้อยกว่า 6

2.3 รายการกระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
วิชาบังคับ/Required Courses	21 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้/1. Learner Person	15
001101 ม.อ. 101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
ENGL Fundamental English 1	
001102 ม.อ. 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
ENGL Fundamental English 2	
001201 ม.อ. 201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
ENGL Critical Reading and Effective Writing	
001226 ม.อ. 226 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
ENGL English in Health Sciences Context	
และเลือก 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาด้านทักษะความเข้าใจ และ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลดังต่อไปนี้	
And choose one course from the following Digital Literacy courses :	
204100 ว.คพ. 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
CS Information Technology and Modern Life	

261111	วศ.คพ.	111	อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์	3(3-0-6)
	CPE		Internet and Online Community	
953111	ศทว.	111	ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	SE		Software for Everyday Life	

2. กลุ่มวิชาการด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้าง สรรค์นวัตกรรม

3

/2. Innovative Co-creator

เลือก 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้

Choose one course from the followings

013110	ม.จว.	110	จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	PSY		Psychology and Daily Life	
063101	ศ.ลส.	101	การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง	3(3-0-6)
	EDCI		Learning for Self-Development	
159100	ส.สม.	100	โลกสมัยใหม่ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	SA		Modern World in Everyday Life	
176100	น.ศท.	100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)
	LAGE		Law and Modern World	
201114	ว.วท.	114	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
	SC		Environmental Science in Today's World	
201117	ว.วท.	117	คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับอารยธรรม	3(3-0-6)
	SC		Mathematics and Science in Civilization	
204123	ว.คพ.	123	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
	CS		Introduction to Data Science	
204171	ว.คพ.	171	ปัญญาประดิษฐ์รอบตัวเรา	3(3-0-6)
	CS		Artificial Intelligence Around Us	
050112	ม.ศท.	112	การอ่านกับโลกวรรณกรรม	3(3-0-6)
	HUGE		Reading and Literary World	
208101	ว.สถ.	101	สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน	3(2-2-5)
	STAT		Statistics for Everyday Life and Work	
208102	ว.สถ.	102	การให้เหตุผลและการคิดเชิงสถิติ	3(3-0-6)
	TAT		Statistical Reasoning and Thinking	
703103	บธ.กจ	103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MGMT		Introduction to Entrepreneurship and Business	
751100	ศศ.	100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	ECON		Economics for Everyday Life	
852100	ภต.	100	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพยนตร์	3(3-0-6)
	DF		Introduction to Film	
888107	นว.ด.	107	การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม	3(3-0-6)
	DIN		Business Startup on Digital Platform	

3. กลุ่มวิชาการด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/3. Active Citizen

3

140104	ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	PG		Citizenship	

วิชาเลือก/Elective courses

9

ให้นักศึกษาเลือกเรียนกระบวนวิชาจากทั้ง 2 กลุ่มเพิ่มเติมอีก 9 หน่วยกิต จากกระบวนวิชาต่อไปนี้

A student also chooses at least 9 credits from these 2 groups of GE courses.

1. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้/1. Learner Person

009103	ม.บ.ร.	103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3(3-0-6)
	LS		Information Literacy and Information Presentation	
888104	นว.ด.	104	ความรู้เบื้องต้นเรื่องอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(3-0-6)
	DIN		Introduction to Internet of Things	
011101	ม.ปร.	101	ความหมายของชีวิต	3(3-0-6)
	PHIL		Meaning of Life	
011152	ม.ปร.	152	จริยศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี	3(3-0-6)
	PHIL		Ethics for Good Quality of Life	
011155	ม.ปร.	155	ปรัชญาความสุข	3(3-0-6)
	PHIL		Philosophy of Happiness	
057121	ศ.ล.	121	ฟุตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Football for Life and Exercise	
057122	ศ.ล.	122	ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Swimming for Life and Exercise	
057123	ศ.ล.	123	วอลเลย์บอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Volleyball for Life and Exercise	
057125	ศ.ล.	125	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Rhythmic Activities for Life and Exercise	
057126	ศ.ล.	126	บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Basketball for Life and Exercise	
057127	ศ.ล.	127	แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Badminton for Life and Exercise	
057128	ศ.ล.	128	เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Tennis for Life and Exercise	
057129	ศ.ล.	129	เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Table Tennis for Life and Exercise	
057130	ศ.ล.	130	กอล์ฟเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE		Golf for Life and Exercise	
057131	ศ.ล.	131	การออกกำลังกายและสุขภาพ	2(2-0-4)
	EDPE		Exercise and Health	
057134	ศ.ล.	134	ออกกำลังกายด้วยน้ำหนักเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ	2(2-0-4)
	EDPE		Muscle Building with Weight Training	
057136	ศ.ล.	136	กีฬา สุขภาพ สมรรถภาพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
	EDPE		Sport, Health, Fitness and Wellness Development	
057137	ศ.ล.	137	กีฬาเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
	EDPE		Sports for Health	
057138	ศ.ล.	138	กีฬาภูมิปัญญาไทยเพื่อการต่อสู้ป้องกันตัว	3(3-0-6)
	EDPE		Thai Wisdom Sports for Self-Defense	

074100	ศ.สข.	100	โภชนาการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ EDHL Nutrition for Promotion of Health	3(3-0-6)
074101	ศ.สข.	101	การส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน EDHL Promoting of Health in Everyday Life	3(3-0-6)
176105	น.ศท.	105	การจัดการปัญหาทางกฎหมายในชีวิตประจำวัน LAG E Legal Problem Management in Every day Life	3(3-0-6)
202100	ว.ชว.	100	ชีววิทยาในชีวิตประจำวัน BIOL Biology in Everyday Life	3(3-0-6)
211100	ว.ชท.	100	กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค BCT Eating Well : Better Living and Disease Prevention	3(3-0-6)
359202	ก.พส.	202	พืชและอาหารปลอดภัย HORT Plant and Food Safety	3(3-0-6)
610114	อ.อ.	114	อาหารเพื่อสุขภาพและความงาม AG Food for Health and Beauty	3(3-0-6)
702101	บธ.กง.	101	การเงินในชีวิตประจำวัน FINA Finance for Daily Life	3(3-0-6)
954101	ศท.สป.	101	การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น INX Introduction to Modern Management and Information Technology	3(3-0-6)

2. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง / 2. Active Citizen

057139	ศ.ล.	139	การท่องเที่ยวเชิงกีฬาและผจญภัย EDPE Sport and Adventure Tourism	3(3-0-6)
103271	ว.จ.ล.	271	สังคีตวิจักษ์ DART Music Appreciation	3(3-0-6)
109118	ว.จ.ศป.	118	สุนทรียภาพในงานศิลปะล้านนา FAGE Aes the tics in Lanna Art	3(3-0-6)
109119	ว.จ.ศป.	119	ศิลปะล้านนาวิจักษ์ FAGE Lanna Art Appreciation	3(3-0-6)
127100	ร.ปค.	100	การเมืองในชีวิตประจำวัน GOV Politics in Everyday Life	3(3-0-6)
201115	ว.วท.	115	ชีวิตและพลังงาน SC Life and Energy	3(3-0-6)
254182	ว.ศ.ก.	182	พลังงานเบื้องต้น ME Introduction to Energy	3(3-0-6)
256100	ว.ศ.มร.	100	การใช้ทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน MN Sustainable Use of Mineral Resources	3(3-0-6)
259108	ว.ศ.ท.	108	ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ENGR Electricity in Everyday Life	3(3-0-6)
651105	สพ.	105	ระบบนิเวศกับสุขภาพ VM Ecosystem and Health	3(3-0-6)
801100	สถ.ส.	100	สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน ARCT Architecture in Everyday Life	3(3-0-6)

951100	ศทอ. ANI	100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน Modern Life and Animation	3(3-0-6)
--------	-------------	-----	--	----------

(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 199
Field of Specialization

2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์

Major course for medicine

ระดับปรีคลินิก/Preclinical phase

301101	พ.ท. ANAT	101	พันธุศาสตร์และชีววิทยาพัฒนาการของมนุษย์ Human Genetics and Developmental Biology	1(1-0-2)
301209	พ.ท. ANAT	209	จุลกายวิภาคพื้นฐานและชีววิทยาของเซลล์ Basic Histology and Cell Biology	2(1-2-3)
301210	พ.ท. ANAT	210	มหากายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Gross Anatomy	4(3-3-6)
303111	พ.ชด. BCHM	111	พื้นฐานโมเลกุลของร่างกายมนุษย์ Molecular Basis of Human Body	1(1-0-2)
303112	พ.ชด. BCHM	112	เมแทบอลิซึมของสารอาหารให้พลังงานในมนุษย์ Metabolism of Fuel Nutrients in Human	1(1-0-2)
303113	พ.ชด. BCHM	113	ชีวเคมีเชิงประยุกต์ในทางการแพทย์ Applied Biochemistry in Medicine	1(0-2-1)
305303	พ.จว. PSYC	303	พฤติกรรมศาสตร์ Behavioral Science	2(2-0-4)
311201	พ.จช. MICR	201	ภูมิคุ้มกันวิทยาของมนุษย์ Human Immunology	2(2-0-4)
311202	พ.จช. MICR	202	จุลชีววิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ Microbiology of Human Infectious Diseases	2(2-0-4)
317201	พ.ปร. PARA	201	ปรสิตวิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ Parasitology of Human Infectious Diseases	1(1-0-2)
318201	พ.พย. PATH	201	พยาธิวิทยากายวิภาคพื้นฐานของมนุษย์ Basic Human Anatomical Pathology	2(1-2-3)
320201	พ.ภส. PHCO	201	เภสัชวิทยาคลินิกพื้นฐาน Basic Clinical Pharmacology	2(2-0-4)
320301	พ.ภส. PHCO	301	เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ Applied Clinical Pharmacology	1(0-3-0)
321201	พ.สร. PHSO	201	สาระสำคัญของสรีรวิทยาของมนุษย์ Essential Human Physiology	2(2-0-4)
322101	พ.วช. CMED	101	บทนำวิจัยวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ Introductory Biomedical Science Research	2(1-3-2)
322305	พ.วช. CMED	305	สาระสำคัญของทักษะวิจัย 1 Essential Research Skill 1	2(1-3-2)
322316	พ.วช. CMED	316	บทนำสู่สุขภาพชุมชน Introduction to Community Health	3(2-3-4)

327302	พ.วค. FMED	302	บทนำสุขภาพครอบครัว Introduction to Family Health	2(1-2-3)
330220	พ.วพ. BME S	220	ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 1 Human Endocrine System 1	1(1-0-2)
330221	พ.วพ. BME S	221	ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 1 Human Musculoskeletal System 1	1(1-0-2)
330222	พ.วพ. BME S	222	ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 1 Human Cardiovascular System 1	2(1-2-3)
330223	พ.วพ. BME S	223	ระบบหายใจของมนุษย์ 1 Human Respiratory System 1	1(1-0-2)
330224	พ.วพ. BME S	224	ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 1 Human Gastrointestinal and Biliary Tract System	2(1-2-3)
330225	พ.วพ. BME S	225	ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 1 Human renal and urinary tract system 1	2(2-0-4)
330226	พ.วพ. BME S	226	ระบบสืบพันธุ์และระยะปริกำเนิดของมนุษย์ 1 Human Reproductive System and Perinatal Period 1	2(2-0-4)
330227	พ.วพ. BME S	227	ระบบประสาทและการรับรู้สัมผัสพิเศษของมนุษย์ 1 Human Nervous and Special Senses System 1	3(2-2-3)
330228	พ.วพ. BME S	228	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-Based Learning Skill Development	2(0-4-2)
330229	พ.วพ. BME S	229	หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 1 Principle of Medical Laboratory Investigations 1	1(0-3-0)
330230	พ.วพ. BME S	230	ระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ Human Hematopoietic and Lymphoreticular System	3(3-0-6)
330231	พ.วพ. BME S	231	ปฏิบัติการพื้นฐานระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ Basic Laboratory in Human Hematopoietic and Lymphoreticular System	1(0-2-1)
330319	พ.วพ. BME S	319	ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันของมนุษย์ Human Skin System and Connective Tissues	2(2-0-4)
330320	พ.วพ. BME S	320	ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 2 Human Endocrine System 2	1(1-0-2)
330321	พ.วพ. BME S	321	ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 2 Human Musculoskeletal System 2	1(1-0-3)
330322	พ.วพ. BME S	322	ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 2 Human Cardiovascular System 2	2(2-0-4)
330323	พ.วพ. BME S	323	ระบบหายใจของมนุษย์ 2 Human Respiratory System 2	2(2-0-4)
330324	พ.วพ. BME S	324	ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 2 Human Gastrointestinal and Biliary Tract System 2	2(2-0-4)
330325	พ.วพ. BME S	325	ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 2 Human Renal and Urinary Tract System 2	2(2-0-4)

330326	พ.วพ. BME S	326	ระบบสืบพันธุ์และ ระยะปริกำเนิดของมนุษย์ 2 Human Reproductive System and Perinatal Period 2	2(2-0-4)
330327	พ.วพ. BME S	327	ระบบประสาทและการรับรู้ความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 2 Human Nervous and Special Senses System 2	2(2-0-4)
330328	พ.วพ. BME S	328	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน Team-Based Learning Skill Development	1(0-3-0)
330329	พ.วพ. BME S	329	หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 2 Principle of Medical Laboratory Investigations 2	1(0-3-1)
ระดับคลินิก/Clinical phase				
305501	พ.จว. PSYC	501	จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	4(2-6-4)
307401	พ.อย. MED	401	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ Theory in Internal Medicine	4(4-0-8)
307402	พ.อย. MED	402	ทักษะทางอายุรศาสตร์ Skill in Internal Medicine	4(0-12-0)
307501	พ.อย. MED	501	ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง Advanced Theory and Skill in Internal Medicine	6(1-15-2)
307601	พ.อย. MED	601	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ Practice in Internal Medicine	8(0-24-0)
309501	พ.วส. ANES	501	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	3(1-6-2)
310401	พ.ศศ. SURG	401	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ทั่วไป Theory in General Surgery	4(4-0-8)
310402	พ.ศศ. SURG	402	การฝึกทักษะและ ปฏิบัติงานทางศัลยศาสตร์ Surgical Practice and Skills	4(0-12-0)
310501	พ.ศศ. SURG	501	ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง Subspecialties in Surgery	6(2-12-4)
310601	พ.ศศ. SURG	601	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ Practice in Surgery	8(0-24-0)
312501	พ.นต. FORM	501	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2(1-3-2)
314401	พ.สต. OBG	401	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Obstetrics and Gynecology 1	4(1-9-2)
314501	พ.สต. OBG	501	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Obstetrics and Gynecology 2	4(1-9-2)
314601	พ.สต. OBG	601	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Practice in Obstetrics and Gynecology	6(0-18-0)
315512	พ.จษ. OPH	512	จักษุวิทยา Ophthalmology	3(1-6-2)
316501	พ.สน. OTOL	501	โสต ศอ นาสิกวิทยา Otolaryngology	3(1-6-2)

319401	พ.กม. PED	401	กุมารเวชศาสตร์ 1 Pediatrics 1	4(1-9-2)
319501	พ.กม. PED	501	กุมารเวชศาสตร์ 2 Pediatrics 2	4(1-9-2)
319601	พ.กม. PED	601	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ Practice in Pediatrics	6(0-18-0)
322401	พ.วช. CMED	401	สุขภาพชุมชนกับการส่งเสริมสุขภาพ Community Health and Health Promotion	4(1-9-2)
323501	พ.ธ. ORTH	501	ออร์โธปิดิกส์ 1 Orthopedics 1	4(1-9-2)
323601	พ.ธ. ORTH	601	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ Practice in Orthopedics	4(0-12-0)
324401	พ.รส. RADI	401	รังสีวิทยาพื้นฐาน Basic Radiology	2(1-3-2)
324402	พ.รส. RADI	402	รังสีวิทยาขั้นสูง Advanced Radiology	2(1-3-2)
326501	พ.วณ. EMER	501	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Accident and Emergency Medicine	3(1-8-2)
326601	พ.วณ. EMER	601	เวชปฏิบัติอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Practice in Accident and Emergency Medicine	4(0-12-0)
327401	พ.วค. FMED	401	เวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine	4(1-9-2)
328501	พ.วฟ. REHM	501	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2(1-3-2)
331303	พ.คพ. CLME	303	พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 1 Fundamentals of Clinical Practice 1	3(3-0-6)
331423	พ.คพ. CLME	423	พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 2 Fundamentals of Clinical Practice 2	4(2-6-4)
331603	พ.คพ. CLME	603	เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว Community and Family Medicine	4(1-9-2)
2.2 กลุ่มพัฒนาตนเองในวิชาชีพแพทย์/Medical professional development				1
329107	พ.พ. MPD	107	การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพแพทย์เบื้องต้น Basic Medical Professional Development	1(0-3-0)
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ไม่น้อยกว่า				12
Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests : a minimum of				
วิชาบังคับเลือก				4
329401	พ.พ. MPD	401	สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 2 Essential Research Skill 2	2(0-8-0)
332609	พ.วป. CLCL	609	การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ Additional Skill in Major Medical Practice	2(0-8-0)

และเลือกกระบวนวิชาจากกระบวนวิชาต่อไปนี้			ไม่น้อยกว่า	8
ระดับปรีคลินิก/Preclinical phase				
301391	พ.ท. ANAT	391	การชำแหละทางกายวิภาคของมนุษย์ Dissection of Human Gross Anatomy	2(0-4-2)
301392	พ.ท. ANAT	392	มหากายวิภาคศาสตร์ทางคลินิก Clinical Human Gross Anatomy	2(2-0-4)
303391	พ.ชค. BCHM	391	ชีวเคมีคลินิก Clinical Biochemistry	2(2-0-4)
303393	พ.ชค. BCHM	393	การแพทย์ระดับโมเลกุล Molecular Medicine	2(2-0-4)
311391	พ.จช. MICR	391	การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และวิทยาภูมิคุ้มกัน Laboratory Investigations in Microbiology and Immunology	2(1-3-2)
311392	พ.จช. MICR	392	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐานและภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ Basic Immunology and Immunity to Infection	2(2-0-4)
312391	พ.นต. FORM	391	กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ในงานนิติมานุษยวิทยา Applied Anatomy in Forensic Anthropology	2(1-3-2)
312392	พ.นต. FORM	392	นิติวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ New Trends in Forensic Science	2(2-0-4)
312393	พ.นต. FORM	393	ชีวพิษในชีวิตประจำวัน Toxins in Everyday Life	2(2-0-4)
317391	พ.ปร. PARA	391	ปรสิตวิทยาประยุกต์สำหรับนักศึกษาแพทย์ Apply Parasitology for Medical Students	2(1-3-2)
318391	พ.พย. PATH	391	พยาธิวิทยาคลินิก Clinical Pathology	2(1-2-3)
320395	พ.ภส. PHCO	395	เภสัชวิทยาปัจจุบันในเวชปฏิบัติ Up-to-date Pharmacology in Clinical Practice	2(2-0-4)
321392	พ.สร. PHSO	392	พยาธิสรีรวิทยาของความผิดปกติที่พบบ่อยทางคลินิก Pathophysiology of Common Clinical Problems	2(2-0-4)
327391	พ.วค. FMED	391	ระบาดวิทยาและสถิติคลินิก Clinical Epidemiology and Statistics	2(1-2-3)
ระดับคลินิก/Clinical phase				
305492	พ.จว. PSYC	492	อนุสาขาทางจิตเวชศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์ Subspecialties in Psychiatry for Medical Students	1(0-3-0)
305493	พ.จว. PSYC	493	การวิจัยด้านสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์ Research in Mental Health and Psychiatry	1(0-3-0)
305494	พ.จว. PSYC	494	เส้นทางอาชีพสายจิตเวชศาสตร์ Career Path in Psychiatry	1(0-3-0)
307491	พ.อย. MED	491	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 1 Gaining Experience in Internal Medicine 1	1(0-4-0)
307591	พ.อย. MED	591	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 2 Gaining Experience in Internal Medicine 2	1(0-4-0)

307691	พ.อย. MED	691	อายุรศาสตร์เฉพาะทาง Subspecialties in Internal Medicine	1(0-4-0)
309592	พ.วส ANES	592	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางวิสัญญีวิทยา Gaining Experience in Anesthesiology	1(0-3-0)
310495	พ.ศศ. SURG	495	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 1 Gaining Experience in Surgery 1	1(0-4-0)
310596	พ.ศศ. SURG	596	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 2 Gaining Experience in Surgery 2	1(0-4-0)
310691	พ.ศศ. SURG	691	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 3 Gaining Experience in Surgery 3	1(0-4-0)
312492	พ.นต. FORM	492	นิติมานุษยวิทยา 1 Forensic Anthropology 1	1(0-3-0)
312493	พ.นต. FORM	493	นิติมานุษยวิทยา 2 Forensic Anthropology 2	1(0-3-0)
312494	พ.นต. FORM	494	ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ DNA Fingerprint	1(0-3-0)
312594	พ.นต. FORM	594	เพิ่มพูนประสบการณ์การชันสูตรศพตามกฎหมาย Gaining Experience in Medicolegal Autopsy	1(0-4-0)
314496	พ.สต. OBG	496	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางนรีเวชวิทยา Gaining Experience in Gynecology	1(0-4-0)
314593	พ.สต. OBG	593	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางสูติศาสตร์ Gaining Experience in Obstetrics	1(0-4-0)
314691	พ.สต. OBG	691	สูตินรีเวชเฉพาะทาง Subspecialties in Obstetrics and Gynecology	1(0-4-0)
315692	พ.จษ. OPH	692	จักษุวิทยาทั่วไป General Ophthalmology	1(0-3-0)
316592	พ.สน. OTOL	592	หู คอ จมูก 1 Ear Nose and Throat 1	1(0-3-0)
316692	พ.สน. OTOL	692	หู คอ จมูก 2 Ear Nose and Throat 2	1(0-3-0)
319492	พ.กม. PED	492	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Gaining Experience in Pediatrics 1	1(0-4-0)
319591	พ.กม. PED	591	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Gaining Experience in Pediatrics 2	1(0-4-0)
319691	พ.กม. PED	691	กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง Subspecialties in Pediatrics	1(0-4-0)
321492	พ.สร. PHSO	492	สรีรวิทยาคลินิกพื้นฐาน Basic Clinical Physiology	1(0-3-0)
321692	พ.สร. PHSO	692	สรีรวิทยาคลินิกประยุกต์ Applied Clinical Physiology	1(0-3-0)
323595	พ.ธ. ORTH	595	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 1 Gaining Experience in Orthopedics 1	1(0-4-0)

323691	พ.ธ. ORTH	691	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 2 Gaining Experience in Orthopedics 2	1(0-4-0)
324493	พ.รศ. RADI	493	รังสีวินิจฉัย Diagnostic Radiology	1(0-3-0)
326692	พ.วช. EMER	692	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Gaining Experience in Emergency Medicine	1(0-3-0)
327496	พ.วค. FMED	496	เวชศาสตร์ครอบครัว 1 Family Medicine 1	1(0-4-0)
327497	พ.วค. FMED	497	การวิเคราะห์ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ในการวินิจฉัยโรค Computational Analytics in Medical Diagnosis	1(0-3-0)
327592	พ.วค. FMED	592	การวิเคราะห์ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ในการรักษาโรค Computational Analytics in Medical Treatment	1(0-3-0)
327691	พ.วค. FMED	691	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุชุมชน Community Geriatrics	1(0-3-0)
328592	พ.วพ. REHM	592	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับนักศึกษาแพทย์ Medical Rehabilitation Practice for Medical Students	1(0-3-0)
328593	พ.วพ. REHM	593	เวชศาสตร์ฟื้นฟูการกีฬา Sports Rehabilitation	1(0-3-0)
331491	พ.คพ. CLME	491	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 1 Selective Experiential Learning in Clinic 1	1(0-4-0)
331492	พ.คพ. CLME	492	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 2 Selective Experiential Learning in Clinic 2	1(0-4-0)
331591	พ.คพ. CLME	591	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 3 Selective Experiential Learning in Clinic 3	1(0-4-0)
331592	พ.คพ. CLME	592	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 4 Selective Experiential Learning in Clinic 4	1(0-4-0)
331691	พ.คพ. CLME	691	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 5 Selective Experiential Learning in Clinic 5	1(0-4-0)
331594	พ.คพ. CLME	594	การใช้อัลตราซาวด์เพื่อการดูแลผู้ป่วยเชิงคลินิกสำหรับนักศึกษาแพทย์ Point-of-care Ultrasound for Medical Students	1(0-3-0)
331692	พ.คพ. CLME	692	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 6 Selective Experiential Learning in Clinic 6	1(0-4-0)

(3)หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6

Free Electives : a minimum of

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า

248

Total: a minimum of

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนด เป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะแพทยศาสตร์ และภาควิชา/สาขาวิชา ที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลข 3 ตัวท้าย จำแนกได้ดังนี้
 - 1) เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับของกระบวนวิชา

- " 1 " แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 1
 " 2 " แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 2
 " 3 " แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 3
 " 4 " แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 4
 " 5 " แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 5
 " 6 " แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ 6
- 2) เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 3) เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

2.4 แผนการศึกษา

		ชั้นปีที่ 1/First Year (ภาคการศึกษาที่ 1/First Semester)		
รหัสวิชา		ชื่อวิชา		หน่วยกิต/Credits
001101	ม.อ.	101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
	ENGL		Fundamental English 1	
001102	ม.อ.	102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
	ENGL		Fundamental English 2	
301101	พ.ภ.	101	พันธุศาสตร์และชีววิทยาพัฒนาการของมนุษย์	1(1-0-2)
	ANAT		Human Genetics and Developmental Biology	
303111	BCHM	111	พื้นฐานโมเลกุลของร่างกายมนุษย์	1(1-0-2)
	พ.ช.		Molecular Basis of Human Body	
329107	พ.พว.	107	การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-0)
	MPD		Basic Medical Professional Development	
			วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มทักษะการเรียนรู้ (เทคโนโลยีดิจิทัล)/	3
			GE : Learner Person (Digital Literacy)	
			วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)/GE : Elective courses	6
			วิชาเลือกเสรี/Free Elective	3
รวม/Total				21
		ชั้นปีที่ 1/ First Year (ภาคการศึกษาที่ 2/Second Semester)		
				หน่วยกิต/Credits
001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
	ENGL		Critical Reading and Effective Writing	
001226	ม.อ.	226	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
	ENGL		English in Health Sciences Context	
140104	ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
	PG		Citi zen ship	
303112	พ.ช.	112	เมแทบอลิซึมของสารอาหารให้พลังงานในมนุษย์	1(1-0-2)
	BCHM		Metabolism of Fuel Nutrients in Human	
303113	พ.ช.	113	ชีวเคมีเชิงประยุกต์ในทางการแพทย์	1(0-2-1)
	BCHM		Applied Biochemistry in Medicine	
322101	พ.วช.	101	บทนำวิจัยวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	2(1-3-2)
	CMED		Introductory Biomedical Science Research	

วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มทักษะ การเป็น ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม/ GE	3
: Innovative Co-creator	
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)/GE : Elective courses	3
วิชาเลือกเสรี/Free Elective	3
รวม/Total	<u>22</u>

ชั้นปีที่ 2 / Second Year (ตลอดปี/Yearly)

				หน่วยกิต/Credits
301209	พ.วค.	209	จุลกายวิภาคพื้นฐานและชีววิทยาของเซลล์	2(1-2-3)
	ANAT		Basic Hstology and Cell Biology	
301210	พ.วค.	210	มหากายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์	4(3-3-6)
	ANAT		Human Gross Anatomy	
321201	พ.สร.	201	สาระสำคัญทางสรีรวิทยาของมนุษย์	2(2-0-4)
	PHSO		Essential Human Physiology	
311201	พ.จช.	201	ภูมิคุ้มกันวิทยาของมนุษย์	2(2-0-4)
	MICR		Human Immunology	
311202	พ.จช.	202	จุลชีววิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์	2(2-0-4)
	MICR		Microbiology of Human Infectious Diseases	
317201	พ.ปร.	201	ปรสิตวิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์	1(1-0-2)
	PARA		Parasitology of Human Infectious Diseases	
318201	พ.พย.	201	พยาธิวิทยากายวิภาคพื้นฐานของมนุษย์	2(1-2-3)
	PATH		Basic Human Anatomical Pathology	
320201	พ.ภส.	201	เภสัชวิทยาคลินิกพื้นฐาน	2(2-0-4)
	PHCO		Basic Clinical Pharmacology	
330220	พ.วพ.	220	ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 1	1(1-0-2)
	BMES		Human Endocrine System 1	
330221	BMES	221	ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 1	1(1-0-2)
	พ.วพ.		Human Musculoskeletal System 1	
330222	พ.วพ.	222	ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 1	2(1-2-3)
	BMES		Human Cardiovascular System 1	
330223	พ.วพ.	223	ระบบหายใจของมนุษย์ 1	1(1-0-2)
	BMES		Human Respiratory System 1	
330224	พ.วพ.	224	ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 1	2(1-2-3)
	BMES		Human Gastrointestinal and Biliary Tract System 1	
330225	พ.วพ.	225	ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 1	2(2-0-4)
	BMES		Human renal and urinary tract system 1	
330226	พ.วพ.	226	ระบบสืบพันธุ์และระยะ ปรกาศกำเนิดของมนุษย์ 1	2(2-0-4)
	BMES		Human Reproductive System and Perinatal Period 1	
330227	พ.วพ.	227	ระบบประสาทและการรับรู้สัมผัสพิเศษของมนุษย์ 1	3(2-2-3)
	BMES		Human Nervous and Special Senses System 1	
330228	พ.วพ.	228	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	2(0-4-2)
	BMES		Problem-Based Learning Skill Development	

				หน่วยกิต/Credits
330229	พ.วพ. BMES	229	หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 1 Principle of Medical Laboratory Investigation 1	1(0-3-0)
330230	พ.วพ. BMES	230	ระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ Human Hematopoietic and Lymphoreticular System	3(3-0-6)
330231	พ.วพ. BMES	231	ปฏิบัติการพื้นฐานระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ Basic Laboratory in Human Hematopoietic and Lymphoreticular System	1(0-2-1)
รวม/Total				<u>38</u>

ชั้นปีที่ 3/Third Year (ตลอดปี/Yearly)

				หน่วยกิต/Credits
305303	พ.จว. PSYC	303	พฤติกรรมศาสตร์ Behavioral Science	2(2-0-4)
320301	พ.ภส. PHCO	301	เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ Applied Clinical Pharmacology	1(0-3-0)
322305	พ.วช. CMED	305	สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 1 Essential Research Skill 1	2(1-3-2)
322316	พ.วช. CMED	316	บทนำสู่สุขภาพชุมชน Introduction to Community Health	3(2-3-4)
327302	พ.วค. FMED	302	บทนำสุขภาพครอบครัว Introduction to Family Health	2(1-2-3)
330319	พ.วพ. BMES	319	ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันของมนุษย์ Human Skin System and Connective Tissues	2(2-0-4)
330320	พ.วพ. BMES	320	ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 2 Human Endocrine System 2	1(1-0-2)
330321	พ.วพ. BMES	321	ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 2 Human Musculoskeletal System 2	1(1-0-3)
330322	พ.วพ. BMES	322	ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 2 Human Cardiovascular System 2	2(2-0-4)
330323	พ.วพ. BMES	323	ระบบหายใจของมนุษย์ 2 Human Respiratory System 2	2(2-0-4)
330324	พ.วพ. BMES	324	ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 2 Human Gastrointestinal and Biliary Tract System 2	2(2-0-4)
330325	พ.วพ. BMES	325	ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 2 Human renal and urinary tract system 2	2(2-0-4)
330326	พ.วพ. BMES	326	ระบบสืบพันธุ์และระยะปริกำเนิดของมนุษย์ 2 Human Reproductive System and Perinatal Period 2	2(2-0-4)
330327	พ.วพ. BMES	327	ระบบประสาทและการรับรู้ความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 2 Human Nervous and Special Senses System 2	2(2-0-4)
330328	พ.วพ. BMES	328	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน Team-Based Learning Skill Development	1(0-3-0)

				หน่วยกิต/Credits
330329	พ.วพ. BMES	329	หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 2 Principle of Medical Laboratory Investigation 2	1(0-3-1)
331303	พ.คพ. CLME	303	พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 1 Fundamentals of Clinical Practice 1	3(3-0-6)
			กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests	2
รวม/Total				<u>33</u>

ชั้นปีที่ 4/Fourth Year (ตลอดปี/Yearly)

				หน่วยกิต/Credits
307401	พ.อย. MED	401	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ Theory in Internal Medicine	4(4-0-8)
307402	พ.อย. MED	402	ทักษะทางอายุรศาสตร์ Skill in Internal Medicine	4(0-12-0)
310401	พ.ศศ. SURG	401	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ทั่วไป Theory in General Surgery	4(4-0-8)
310402	พ.ศศ. SURG	402	การฝึกทักษะและปฏิบัติงานทางศัลยศาสตร์ Surgical Practice and Skills	4(0-12-0)
314401	พ.สต. OBG	401	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Obstetrics and Gynecology 1	4(1-9-2)
319401	พ.กม. PED	401	กุมารเวชศาสตร์ 1 Pediatrics 1	4(1-9-2)
322401	พ.วช. CMED	401	สุขภาพชุมชนกับการส่งเสริมสุขภาพ Community Health and Health Promotion	4(1-9-2)
324401	พ.รส. RADI	401	รังสีวิทยาพื้นฐาน Basic Radiology	2(1-3-2)
324402	พ.รส. RADI	402	รังสีวิทยาขั้นสูง Advanced Radiology	2(1-3-2)
327401	พ.วค. FMED	401	เวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine	4(1-9-2)
329401	พ.พว. MPD	401	สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 2 Essential Research Skill 2	2(0-8-0)
331423	พ.คพ. CLME	423	พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 2 Fundamentals of Clinical Practice 2	4(2-6-4)
			กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	1

หน่วยกิต/Credits

Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests

กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

1

Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests

รวม/Total

44

ชั้นปีที่ 5/Fifth Year (ตลอดปี/Yearly)

หน่วยกิต/Credits

30550 1	พ.จว.	501	จิตเวชศาสตร์	4(2-6-4)
	PSYC		Psychiatry	
30750 1	พ.อย.	501	ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง	6(1-15-2)
	MED		Advanced Theory and Skill in Internal Medicine	
30950 1	พ.วส.	501	วิสัญญีวิทยา	3(1-6-2)
	ANES		ANESTHESIOLOGY	
31050 1	พ.ศศ.	501	ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง	6(2-12-4)
	SURG		Subspecialties in Surgery	
31250 1	พ.นต.	501	นิติเวชศาสตร์	2(1-3-2)
	FORM		Forensic Medicine	
31450 1	พ.สต.	501	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2	4(1-9-2)
	OBG		Obstetrics and Gynecology 2	
31551 2	พ.จษ.	512	จักษุวิทยา	3(1-6-2)
	OPH		Ophthalmology	
31650 1	พ.สน.	501	โสต ศอ นาสิกวิทยา	3(1-6-2)
	OTOL		Otolaryngology	
31950 1	พ.กม.	501	กุมารเวชศาสตร์ 2	4(1-9-2)
	PED		Pediatrics 2	
32350 1	พ.อธ.	501	ออร์โธปิดิกส์ 1	4(1-9-2)
	ORTH		Orthopedics 1	
32650 1	พ.วณ.	501	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	3(1-6-2)
	EMER		Accident and Emergency Medicine	
32850 1	พ.วฟ.	501	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2(1-3-2)
	REHM		Rehabilitation Medicine	
			กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	1
			Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests	

				หน่วยกิต/Credits
กลุ่มวิชาเฉพาะ ที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests				1
รวม/Total				<u>46</u>
ชั้นปีที่ 6/Sixth Year (ตลอดปี/Yearly)				
				หน่วยกิต/Credits
307601	พ.อย. MED	601	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ Practice in Internal Medicine	8(0-24-0)
310601	พ.ศศ. SURG	601	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ Practice in Surgery	8(0-24-0)
314601	พ.สต. OBG	601	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Practice in Obstetrics and Gynecology	6(0-18-0)
319601	พ.กม. PED	601	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ Practice in Pediatrics	6(0-18-0)
323601	พ.อธ. ORTH	601	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ Practice in Orthopedics	4(0-12-0)
326601	พ.วณ. EMER	601	เวชปฏิบัติอุบัติเหตุและเวช ศาสตร์ฉุกเฉิน Practice in Accident and Emergency Medicine	4(0-12-0)
331603	พ.คพ. CLME	603	เวช ศาสตร์ชุมชนและครอบครัว Community and Family Medicine	4(1-9-2)
332609	พ.วป. CLCL	609	การเพิ่ม พูนทักษะทางเวชปฏิบัติ Additional Skill in Major Medical Practice	2(0-8-0)
กลุ่มวิชาเฉพาะ ที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests				1
กลุ่มวิชาเฉพาะ ที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน Major course for promoting the identities of the institution or the competencies by the student interests				1
รวม/Total				<u>44</u>

3. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา ระบุไว้ในภาคผนวก

4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่กระบวนการเรียนรู้อิง (Curriculum Mapping)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมีความหมาย ดังนี้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

GELO 1 เป็นบุคคลผู้เรียนรู้

- 1.1 ติดตามความก้าวหน้า และ เลือกลงมือเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานอย่างปลอดภัย
- 1.2 สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างตรงประเด็น
- 1.3 สามารถเลือกใช้ข้อมูลต่างๆ ในการดูแลตนเองและผู้อื่นอย่างเหมาะสม อาทิ ด้านสุขภาพกายใจ การเงิน
- 1.4 สามารถบริหารจัดการตนเองและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง

GELO 2 เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

- 2.1 แสดงออกซึ่งทักษะการคิดที่มีประสิทธิผล เพื่อการปรับปรุง แก้ไข หรือ สร้างสรรค์สิ่งใหม่
- 2.2 ปรับตัวและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้

GELO 3 เป็นพลเมืองของประเทศ และ โลก ที่มีความรับผิดชอบและเข้มแข็ง

- 3.1 ปฏิบัติตามหน้าที่ของ ตนเอง เคารพสิทธิมนุษยชน กล้าต่อต้านใน การกระทำที่ไม่ถูกต้อง เสนอแนวทางการสร้างความเป็นธรรมให้กับสังคม
- 3.2 แสดงออกซึ่งความเป็นผู้ให้โดยไม่คำนึงถึงสิ่งตอบแทน มีจิตเสียสละ
- 3.3 สามารถทำงาน ปั่นทิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.4 ยอมรับ ความหลากหลายทาง วัฒนธรรม มีสุนทรีย์ะ ทางศิลปะ
- 3.5 มีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อม

หมวดวิชาเฉพาะ

PLO 1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองและสังคม

- 1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- 1.2 มีความตระหนักและตอบสนองในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่น
- 1.3 ปฏิบัติตามสิทธิผู้ป่วย จริยธรรมแห่งวิชาชีพ และกฎหมายทางการแพทย์

PLO 2 สามารถวิเคราะห์ห้วงค์ความรู้พื้นฐานทางการ แพทย์เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์

- 2.1 มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับความผิดปกติของระบบในร่างกาย

PLO 3 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล

- 3.1 มีความรู้และทักษะทางคลินิก (ซัก ประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผล)
- 3.2 มีความรู้และทักษะในการ ทำหัตถการตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา
- 3.3 มีความรู้และทักษะในการ ให้การรักษาและดูแลผู้ป่วย แบบองค์รวม

PLO 4 สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม

- 4.1 สามารถการป้องกันคิดสะท้อนกลับ และประเมินตนเอง
- 4.2 สามารถให้ข้อคิดเห็นที่แตกต่างอย่างมีเหตุผล
- 4.3 สามารถบูรณาการความรู้ทางการแพทย์ และวิพากษ์วารสารทางการแพทย์

PLO 5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศในทางวิชาการและ
สำหรับการศึกษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ

5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง

5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล

PLO 6 มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในกา ปฏิบัติงานร่วมกับผู้ป่วย บุคคล
แวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

6.1 ความเป็นผู้นำ

6.2 มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน

6.3 มีทักษะในการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ

6.4 มีทักษะในการให้ความรู้สู่ชุมชน

6.5 สามารถทำสื่อสำหรับให้ความรู้แก่ชุมชน

PLO 7 สามารถทำการวิจัยทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

7.1 สามารถตั้งคำถามวิจัย สมมติฐานการวิจัย ทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิดการวิจัยสามารถเขียน
โครงร่างงานวิจัย

7.2 สามารถดำเนินการด้านจริยธรรมในการวิจัย

7.3 สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชา / รหัสวิชา	ชื่อวิชา	GELO 1				GELO 2		GELO 3				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.3	3.4	3.5	
กลุ่มวิชาด้านภาษาพัฒนาทักษะภาษาเป็นสู่เรียนรู้												
001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1		●									
001102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2		●									
001201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ Critical Reading and Effective Writing		●									
001226	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ English in Health Sciences Context		●									
204100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ Information Technology and Modern Life	●										
261111	อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ Internet and Online Community	●										
953111	ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน Software for Everyday Life	●										
กลุ่มวิชาด้านภาษาพัฒนาทักษะภาษาเป็นมีส่วนร่วมสร้างเสริมชีวิตกรรรม												
013110	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology and Daily Life									●		
063101	การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง Learning for Self-Development									●		
159100	โลกสมัยใหม่ในชีวิตประจำวัน Modern World in Everyday Life									●		
176100	ภาษาและโลกสมัยใหม่									●		

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	GELO 1				GELO 2			GELO 3						
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5		
	Law and Modern World														
201114	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลกปัจจุบัน Environmental Science in Today's World						●								
201117	คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับอารยธรรม Mathematics and Science in Civilization					●									
204123	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science					●									
204171	ปัญญาประดิษฐ์รอบตัวเรา Artificial Intelligence Around Us					●									
050112	การอ่านกับโลกวรรณกรรม Reading and Literary World					●									
208101	สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน Statistics for Everyday Life and Work					●									
208102	การให้เหตุผลและการคิดเชิงสถิติ Statistical Reasoning and Thinking					●									
703103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Entrepreneurship and Business					●									
751100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Life					●									
852100	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพยนตร์ Introduction to Film					●									
888107	การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม Business Startup on Digital Platform					●									
กลุ่มวิชาด้าน การพัฒนาทักษะ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง															
140104	การเป็นพลเมือง Citizenship												●		●

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	GELO 1				GELO 2			GELO 3					
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.3	3.4	3.5			
801100	สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน Architecture in Everyday Life													
951100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน Modern Life and Animation												●	
													●	

หมายเหตุ หลักสูตรไม่ได้กำหนดให้เลือกเรียนกระบวนวิชาที่สอดคล้องกับ GELO ข้อ 3.2

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1				PLO2				PLO3				PLO4				PLO5					PLO6					PLO7					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3											
330329	หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 2 Principle of Medical Laboratory Investigations 2	●				●																											
- ระดับบัณฑิตศึกษา																																	
305501	จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	●	●	●			●	●		●	●	●						●				●						●			●		
307401	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ Theory in Internal Medicine	●	●				●	●		●	●	●						●				●											
307402	ทักษะทางอายุรศาสตร์ Skill in Internal Medicine	●	●				●	●		●	●	●						●				●											
307501	ทฤษฎีและทักษะทฤษฎีและทักษะขั้นสูง Advanced Theory and Skill in Internal Medicine	●	●				●	●		●	●	●						●				●							●				
307601	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ Practice in Internal Medicine	●	●				●	●		●	●	●						●				●							●				
309501	วิสัญญีวิทยา ANESTHESIOLOGY	●	●				●	●		●	●	●						●				●							●				
310401	ทฤษฎีทางศัลยกรรมทั่วไป Theory in General Surgery													●	●	●		●				●					●						
310402	การฝึกทักษะและปฏิบัติงานทางศัลยกรรม Surgical Practice and Skills	●	●	●			●	●		●	●	●						●				●						●					
310501	ศัลยกรรมเฉพาะทาง Subspecialties in Surgery													●	●	●		●				●							●				
310601	เวชปฏิบัติศัลยกรรม	●	●	●			●	●		●	●	●						●				●							●				

กลุ่มวิชา/ รหัสวิชา	ชื่อวิชา										PLO6					PLO7								
	PLO1			PLO2			PLO3				PLO4			PLO5			6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3			
331692					•	•	•	•			•	•	•			•								
332609	•		•		•	•	•	•			•	•	•			•								

คำอธิบายผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

1. ความรู้ (Knowledge)
<p>1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Learning Outcomes)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีความรู้ความเข้าใจทางด้านดิจิทัลเทคโนโลยี เพื่อเล็งเห็นถึงประโยชน์และผลกระทบของเทคโนโลยี 2) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายโดยเลือกใช้รูปแบบของสื่อและวิธีการที่เหมาะสม 3) สามารถบูรณาการความรู้ที่มาจากการศึกษาเล่าเรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาในรูปแบบใหม่ๆ
<p>1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสาขา (Subject-Specific Learning Outcomes)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ 2) สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม
2. ทักษะ (Skills)
<p>2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Learning Outcomes)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ มีวิจารณญาณ 2) การคิดเชิงวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม 3) ความสามารถในการใช้ ควบคุม ดูแลเทคโนโลยี
<p>2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสาขา (Subject-Specific Learning Outcomes)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล 2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศในทางวิชาการและสำหรับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ 3) สามารถทำการวิจัยทางด้าน การแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
3. จริยธรรม (Ethics)
<p>3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Learning Outcomes)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตระหนักและเคารพสิทธิของผู้อื่นโดยไม่เลือกปฏิบัติ 2) มีความรับผิดชอบต่อนองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของสังคม
<p>3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสาขา (Subject-Specific Learning Outcomes)</p> <p>มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ แพทย์ และรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเอง และสังคม</p>
4. ลักษณะบุคคล (Character)
<p>4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Learning Outcomes)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นบุคคลผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 2) แสดงออกถึงความใฝ่รู้ ที่จะมีการศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องและหลากหลาย 3) มีจิตสำนึกสาธารณะ ต่อเพื่อนร่วมงาน สังคม สิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก
<p>4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสาขา (Subject-Specific Learning Outcomes)</p> <p>มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ป่วย บุคคลแวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ</p>

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี	GELO 1				GELO 2		GELO 3			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.3	3.4	3.5
1. ความรู้ (Knowledge)										
1) มีความรู้ความเข้าใจทางด้านดิจิทัล เทคโนโลยี เพื่อเล็งเห็นถึงประโยชน์และผลกระทบของเทคโนโลยี (Information and Digital Literacy)	✓					✓				
2) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายโดยเลือกใช้รูปแบบของสื่อและวิธีการที่เหมาะสม (Communication)		✓							✓	
3) สามารถบูรณาการความรู้ที่มาจากการศึกษาเล่าเรียนอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาในรูปแบบใหม่ๆ (Innovation)			✓		✓					
2. ทักษะ (Skills)										
1) การคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ มีวิจารณญาณเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (Critical Thinking / Complex Problem Solving / Innovative Thinking)					✓		✓			
2) การทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ (Change Catalyst / Leadership / Teamwork)								✓		
3) ความสามารถในการใช้ ควบคุม ดูแล เทคโนโลยี (Technology Literacy)	✓									
4) การจัดการความเครียด ยืดหยุ่น และรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ เช่น การดูแลสุขภาพ การพัฒนาทักษะการจัดการด้านการเงิน (Resilience, Stress tolerance and Flexibility)			✓							
3. จริยธรรม (Ethics)										
1) ตระหนักและเคารพสิทธิของผู้อื่น โดยไม่เลือกปฏิบัติ (Inclusiveness, Equality, Fair Treatment, Mutual Respect)							✓	✓		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี	GELO 1				GELO 2		GELO 3			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.3	3.4	3.5
2) มีความรับผิดชอบต่อนองและ สังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่างๆ ของสังคม (Regulatory Compliance)									✓	
4. ลักษณะบุคคล (Character)										
1) เป็นบุคคลผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และริเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ (Creativity and Initiator)					✓	✓				
2) แสดงออกถึงความใฝ่รู้ที่จะมี การศึกษา ทาความรู้อย่างต่อเนื่อง และหลากหลาย (Lifelong Learner)				✓					✓	
3) มีจิตสำนึกสาธารณะ ต่อเพื่อนรวม งาน สังคม สิ่งแวดล้อม ทั้งใน ระดับประเทศและระดับโลก (Public Awareness, Social Responsibility, Environmental Concerns)								✓		✓

หมายเหตุ, หลักสูตรไม่ได้กำหนดให้เลือกเรียนกระบวนวิชาที่สอดคล้องกับ GELO ข้อ 3.2

ผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี	PLO 1			PLO 2			PLO 3			PLO 4			PLO 5			PLO 6			PLO 7				
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	
4. ลักษณะบุคคล (Character)																							
1) เป็นบุคคลที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และริเริ่มทำสิ่งใหม่ๆ (Creativity and Initiator)										✓	✓	✓											
2) แสดงออกถึงความสามารถที่จะมีการศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องและหลากหลาย (Lifelong Learner)												✓	✓										
3) มีจิตสำนึกสาธารณะ ต่อเพื่อนร่วมงาน สังคม สิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก (Public Awareness, Social Responsibility, Environmental Concerns)	✓									✓	✓	✓											

หมายเหตุ หลักสูตรไม่ได้กำหนดให้เลือกเรียนกระบวนวิชาที่สอดคล้องกับ PLOs ข้อ ...

หมวดที่ 5 การจัดการระบบการเรียนรู้

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้

จากการรวบรวมข้อมูลด้านความคาดหวังต่อ หลักสูตรจากกลุ่มผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต และ ผู้ปกครอง ผลการประเมินหลักสูตร ของผู้เรียน ปัจจุบันและศิษย์เก่า ผลการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ทักษะ และพฤติกรรมของ คนรุ่นใหม่ เทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ คณะ แพทยศาสตร์ ปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดการเรียนการสอนโดยฝึกให้ทำงานกลุ่ม และมีการอภิปราย เพื่อฝึกทักษะในการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และฝึกให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน กับการนำไปใช้ทางคลินิกในการวินิจฉัย และให้การรักษาผู้ป่วย

กระบวนการจัดการเรียนรู้แต่ละชั้นปีจัดการเรียนรู้โดยเพิ่มลำดับความซับซ้อนขององค์ความรู้ ทักษะ และเพิ่มการฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลขึ้นเป็นลำดับโดยในช่วงชั้นปรีคลินิก เน้นความรู้พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับร่างกายทั้งในสภาวะปกติและผิดปกติของระบบในร่างกาย โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้จะจัดให้ผู้เรียนฝึกการทำงานเป็นทีม และฝึกความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ในช่วงชั้นคลินิก (ปีที่ 4-6) จะต้องฝึกการบูรณาการความรู้ และข้อมูลจากการซักประวัติ และตรวจร่างกายผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยและให้การรักษาในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้นตามลำดับชั้นปี รวมถึงการพัฒนาการในการทำหัตถการ เริ่มจากหุ่นจำลอง ไปจนถึงผู้ป่วยจริงในชั้นปีที่สูงขึ้น

การประเมินผลการเรียนรู้จะทำการประเมินทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ตาผลผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละชั้นปีโดยผู้เรียนจะต้องผ่านการประเมินทั้ง 3 ด้านจึงจะถือว่าสอบผ่านในแต่ละกระบวนวิชา

2. วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- 2.1 ขบวนการกระจายผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ไปยังวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้		วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้				กลยุทธ์การประเมิน				
YLO	PLO	บรรยาย	ปฏิบัติการ	Active Learning	ปฐมนิเทศ	สอบ	รายงาน	การนำเสนอ	จิตพิสัย	
1	PLO 1.1 PLO 2.1	✓			✓	✓			✓	
สรุป	ใช้การบรรยายในการสอนด้านความรู้ และฝึกให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีการฝึกการทดลองในห้องปฏิบัติการ									
	2	PLO 1.1				✓				✓
	PLO 1.2		✓						✓	
	PLO 2.1	✓				✓				
	PLO 4.1		✓			✓				
	PLO 4.2		✓			✓				
	PLO 4.3					✓				
	PLO 5.1					✓		✓		
PLO 5.2					✓		✓			
PLO 6.1			✓			✓				
PLO 6.2			✓			✓				
สรุป	ใช้การบรรยายในการสอนด้านความรู้ และฝึกให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีการฝึกการทดลองในห้องปฏิบัติการ ฝึกทักษะทางด้านบุคคลใน การทำกิจกรรมกลุ่ม									
	3	PLO 1.1				✓				✓
	PLO 1.2		✓						✓	
	PLO 2.2	✓				✓				
	PLO 4.3	✓				✓				

ผลลัพธ์การเรียนรู้		วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้				กลยุทธ์การประเมิน			
YLO	PLO	บรรยาย	ปฏิบัติการ	Active Learning	ปฐมนิเทศ	สอบ	รายงาน	การนำเสนอ	จิตพิสัย
	PLO 7.1	✓					✓		
	PLO 7.2	✓	✓				✓		
4	สรุป	ใช้การบรรยายในการสอนด้านความรู้ และฝึกให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีการฝึกการทดลองในห้องปฏิบัติการ ฝึกทักษะทางด้าน บุคคลใน การทำกิจกรรมกลุ่ม				มีการประเมินด้าน ความรู้ และ ทักษะด้วยการสอบ และการประเมินเจตคติจากคะแนนจิตพิสัย และ แบบประเมินสะท้อน ชาติกับอาจารย์ที่ปรึกษาตาม YLO			
	PLO 1.1				✓				✓
	PLO 1.2		✓						✓
	PLO 2.2	✓				✓			
	PLO 3.1	✓	✓			✓			
	PLO 3.3	✓	✓			✓			
	PLO 5.1			✓				✓	
	PLO 5.2			✓				✓	
	PLO 6.4		✓				✓		
	PLO 6.5		✓					✓	
PLO 7.3	✓	✓						✓	
5	สรุป	ใช้การบรรยายในการสอนด้านความรู้ และฝึกให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีการฝึกทักษะทางการแพทย์เบื้องต้นบนหอผู้ป่วย การเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน และการทำวิจัย				มีการประเมินด้าน ความรู้ และ ทักษะด้วยการสอบ และการประเมินเจตคติจากคะแนนจิตพิสัย และ แบบ ประเมินสะท้อนกลับกับอาจารย์ที่ปรึกษาตาม YLO มีการส่งผลงานการวิจัย และการทำสื่อเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน			
	PLO 1.1				✓				✓
	PLO 1.2		✓						✓
	PLO 1.3	✓	✓	✓		✓	✓		
	PLO 3.1	✓	✓			✓	✓		
	PLO 3.2	✓	✓			✓			
	PLO 3.3	✓	✓			✓			

ผลลัพธ์การเรียนรู้		วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้			กลยุทธ์การประเมิน				
YLO	PLO	บรรยาย	ปฏิบัติการ	Active Learning	ปฐมนิเทศ	สอบ	รายงาน	การนำเสนอ	จิตพิสัย
	PLO 6.3	✓	✓			✓			
	สรุป	ใช้การบรรยายในการสอนด้านความรู้ และฝึกให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีการฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วย และทำหัตถการ บนทอผู้ป่วย มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์							
6	PLO 1.1				✓				✓
	PLO 1.2		✓						✓
	PLO 3.2		✓			✓			
	PLO 3.3	✓	✓			✓			
	PLO 4.3	✓	✓				✓		
	PLO 6.2		✓				✓		
	PLO 6.3		✓			✓			
	สรุป	เน้นการปฏิบัติงานบนทอผู้ป่วย ฝึกให้การรักษาดูแลตนเองภายใต้การดูแลของอาจารย์ ฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข							
	สรุปภาพรวม	<p>ชั้นปีที่ 1 เน้นการปรับตัวกับการเรียนในระดับอุดมศึกษา</p> <p>ชั้นปีที่ 2-3 ฝึกการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>ชั้นปีที่ 4-5 ฝึกทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีความรู้ การสื่อสาร และการทำหัตถการ</p> <p>ชั้นปีที่ 6 ฝึกการตัดสินใจให้การรักษผู้ป่วยด้วยตนเองภายใต้การดูแลของอาจารย์ และทำความเข้าใจในระบบงานของโรงพยาบาลในกระทรวงสาธารณสุข</p>							

2.2 ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
GELO 1 เป็นบุคคลผู้เรียนรู้		
1.1 ติดตามความก้าวหน้า และเลือกใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลมาทำให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานอย่างปลอดภัย	1. การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ 2. การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย 3. การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ผู้สอน 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม	1. การสอบวัดทักษะ digital literacy 2. การประเมินจากผลงาน 3. การสังเกตโดยผู้สอน 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
1.2 สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างตรงประเด็น	1. การเรียนรู้ในชั้นเรียน 2. การฝึกปฏิบัติกรณีสื่อสาร 3. ภาษาต่างประเทศ 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม	1. การสอบวัดทักษะทางภาษาต่างประเทศ 2. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
1.3 สามารถเลือกใช้ข้อมูลต่างๆ ในการดูแลตนเองและผู้อื่นอย่างเหมาะสม อาทิ ด้านสุขภาพกายใจ การเงิน	1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย 2. กรณีศึกษา และสถานการณ์จำลอง 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม	1. การสอบ 2. การสังเกตแนวคิดที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมจากการอภิปราย 3. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
1.4 สามารถบริหารจัดการตนเอง และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. งานที่ได้รับมอบหมาย 3. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม	1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การสังเกตโดยผู้สอน 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
GELO 2 เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม		
2.1 แสดงออกซึ่งทักษะการคิดที่มิประสิทธิผล เพื่อการปรับปรุงแก้ไขหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. งานที่ได้รับมอบหมาย 3. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม	1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การสังเกตโดยผู้สอน 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
2.2 ปรับตัวและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. งานที่ได้รับมอบหมาย 3. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม	1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การสังเกตโดยผู้สอน 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
GELO เป็นพลเมืองของประเทศและโลกที่มีความรับผิดชอบและเข้มแข็ง 3		
3.1 ปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองเคารพสิทธิมนุษยชน ถ้าต่อต้านในการกระทำที่ไม่ถูกต้อง	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning)	1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การสังเกตโดยผู้สอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
เสนอแนวทางการสร้างความ เป็นธรรมให้กับสังคม	<ol style="list-style-type: none"> 2. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่าน การบรรยาย การนิเทศ และสถานการณ์จำลอง 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
3.2 แสดงออกซึ่งความเป็นผู้ให้โดยไม่คำนึงถึงสิ่งตอบแทน มีจิตเสียสละ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย การนิเทศ และสถานการณ์จำลอง 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การสังเกตโดยผู้สอน 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
3.3 สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. งานที่ได้รับมอบหมาย 3. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การสังเกตโดยผู้สอน 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
3.4 ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีสุนทรียภาพทางศิลปะ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการนิเทศ สถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงในสิ่งแวดล้อมที่มีความแตกต่างหลากหลาย หรือเรียนรู้จากศิลปินหรือปราชญ์ชาวบ้าน 2. การอภิปรายในชั้นเรียน 3. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตแนวคิดที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมจากการอภิปราย 2. การสังเกตพฤติกรรมโดยตรงจากผู้สอน หรือเพื่อนร่วมชั้นเรียน (peer assessment) 3. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
35 มีส่วนร่วมในกาชูล้างแวม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย 3. การนิเทศ และสถานการณ์จำลอง 4. การอภิปรายในชั้นเรียน 5. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การสังเกตโดยผู้สอน 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม

หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพของหลักสูตร

1. กระบวนการเตรียมความพร้อมและ ศักยภาพของหลักสูตร

คณะแพทยศาสตร์ มีกระบวนการเตรียมความพร้อมและส่งเสริม ศักยภาพสำหรับหลักสูตร รับปรับปรุงฉบับ พ.ศ. 2566 อย่างเป็นระบบและรอบด้าน โดยกล่าวได้พอสังเขปดังนี้

1) กระบวนการรวบรวมข้อมูล 360 องศา การใช้ข้อมูลและระบบสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางของการเตรียมความพร้อมของหลักสูตร

เมื่อทางคณะแพทยศาสตร์ได้ทำการจำแนกกลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังที่กล่าวในหมวด 1 ข้อ 10.4 แล้วข้างต้น ได้แก่ ผู้เรียนในปัจจุบัน ผู้เรียนในอนาคต ผู้เรียนในอดีต ผู้ปกครอง และผู้ใช้บัณฑิต และได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากทุกกลุ่ม ผ่านหลายช่องทางที่ได้ปรับให้เข้ากับบริบทและสถานการณ์ เช่น ผลการประเมินกระบวนการวิชาการ รับฟังเสียงผ่าน application VOC หรือผ่านตัวแทนผู้เรียนปัจจุบันซึ่งคือสโมสรนักศึกษา แพทย์ การประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ การพบปะผู้เรียนปัจจุบันในแต่ละชั้นปีอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง การรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจกลุ่มผู้เรียนในอนาคตที่มาจากโรงเรียนต่าง ๆ การสัมภาษณ์ตัวแทนของผู้เรียนในอดีต ซึ่งได้ปฏิบัติงานจริงในโรงพยาบาล การรวบรวมข้อมูลจากผู้ปกครองของผู้เรียนปัจจุบัน และผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนี้ทางคณะแพทยศาสตร์ได้รวบรวมข้อมูลตามเกณฑ์ขององค์การวิชาชีพ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ทั้ง program learning outcomes (PLO) และ จำแนกให้เป็น year learning outcomes (YLO) ที่จำเพาะแต่ละชั้นปี สำหรับ หลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้ โดยการรวบรวมข้อมูลแบบ 360 องศาได้ใช้ระบบสารสนเทศในการเก็บข้อมูลและประมวลผลรวมทั้งวิเคราะห์เนื้อหาสำคัญ โดยเฉพาะส่วนของโอกาสพัฒนา หรือ ข้อด้อยต่าง ๆ ที่พบในหลักสูตรฉบับเดิม เพื่อนำมาปรับปรุงในหลักสูตรฉบับใหม่ รวมทั้งเพิ่มข้อโดดเด่นที่จะเป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตรฉบับปรับปรุง เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและตอบโจทย์สำหรับกลุ่มลูกค้าในอนาคตและรองรับความต้องการหรือบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางของมหาวิทยาลัย องค์การวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และความต้องการของประเทศ รวมไปถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนในหลักสูตรฉบับปรับปรุงมีความพร้อมและมีโอกาสในการปฏิบัติงานในต่างประเทศได้ในอนาคตถ้าต้องการ

2) กระบวนการกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้เพื่อบรรลุตามความคาดหวัง

เมื่อทาง คณะแพทยศาสตร์ได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลแบบ 360 องศาตั้ง ขั้นตอนที่ 1 แล้ว จึงได้มีกระบวนการกำหนดทรัพยากร โดยมีหลักการคือ ในเบื้องต้น การกำหนดทรัพยากรทางการศึกษา กล่าวคือ

- มีอัตราส่วน อาจารย์ประจำ: นักศึกษา = 1:4 เป็นเกณฑ์เฉลี่ยสำหรับจำนวนอาจารย์และนักศึกษารวมทุกชั้นปีตลอดหลักสูตร
- การสอนในสาขาวิชาคลินิกหลัก (อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา และกุมารเวชศาสตร์) พึงจัดให้มีอาจารย์ประจำ: นักศึกษา ไม่ต่ำกว่า 1 : 2 สำหรับโรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ และ 1 : 1 สำหรับโรงพยาบาลที่ไม่ใช่โรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ ต่อการหมุนเวียนขณะนั้น เฉพาะชั้นปีที่ 4 และปีที่ 5
- ให้มีอาจารย์ประจำรายวิชาอย่างน้อย 2 คนต่อรายวิชา เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการเรียนการสอน กำหนดหัวข้อ รายละเอียดของเนื้อหา วิธีการสอน และการประเมินผล ทั้งนี้ ให้อาจารย์ประจำเป็น อาจารย์ประจำรายวิชาได้เพียง 1 รายวิชา ณ เวลาหนึ่งๆ
- บุคลากรทางการศึกษา (ได้แก่ บุคลากรสนับสนุน การเรียนการสอนหรือผู้ช่วยสอน และบุคลากรสนับสนุนบริการโสตทัศนูปกรณ์) อย่างน้อย 3 คน และ อัตราส่วนบุคลากรทางการศึกษา : นักศึกษา ในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 1 : 20 เพื่อสนับสนุนการบริหารหลักสูตร ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีบุคลากรผู้ทำหน้าที่สนับสนุน การเรียน การสอนซึ่งมีวุฒิระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาวิชาทางการศึกษา (เช่น ศึกษาศาสตรบัณฑิต ครุศาสตรบัณฑิต) ไม่น้อยกว่า 1 คนต่อหลักสูตร

นอกจากการกำหนดทรัพยากรโดยใช้หลักการเดิมตามมาตรฐานที่เป็นอยู่แล้ว เมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่รวบรวมได้ตั้งขั้นตอนที่ 1 และทำการวิเคราะห์แล้ว พบว่าความต้องการในปริมาณของบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะบุคลากรสายสนับสนุน ยังไม่เพียงพอต่อภาระงานที่เพิ่มขึ้นในหลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้ ตัวอย่างเช่น การเพิ่มมาตรการเชิงรุกสำหรับลูกค้าในอนาคต เช่น กิจกรรม roadshow การเพิ่มโครงการต่าง ๆ ในหลักสูตรฉบับปรับปรุง เช่น โครงการ MD-MS กับ University of Leeds โครงการที่จัดสำหรับผู้เรียนที่มีความสนใจเฉพาะ เช่น โครงการหลักสูตร 2 ปริญญา data science หรือโครงการย่อยที่ช่วยสนับสนุนผู้เรียนปัจจุบันที่มีความลำบากในด้านการเรียน เช่น โครงการ study buddy หรือปัญหาทางด้านจิตใจของกลุ่มผู้เรียนปัจจุบัน ซึ่งจากข้อมูลที่รวบรวมมาพบว่าเพิ่มขึ้นมาก และต้องการระบบช่วยเหลือมากขึ้น หรือการปรับตัวกับบริบทสภาพสังคม ทั้งการเรียนและการสอบผ่าน ระบบออนไลน์ในยุคโควิด ที่ต้องการความสนับสนุนจากบุคลากรด้านสารสนเทศโดยเฉพาะ การทำระบบการเรียนการสอนผ่านผู้ป่วยมาตรฐาน (standardized patient: SP) และห้องจำลอง (simulation center) หรือการกลับมาของกิจกรรมนอกหลักสูตรภายหลังจากยุคโควิด ที่ต้องใช้บุคลากรของหน่วยกิจการนักศึกษา เป็นต้น ดังนั้น ทางคณะแพทยศาสตร์จึงได้มีการเพิ่มอัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุนทางการศึกษา ทั้งหน่วยบริหารหลักสูตร หน่วยทะเบียนและประเมินผล หน่วยกิจการนักศึกษา และหน่วยแพทยศาสตร์ศึกษา

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระบบโครงสร้างของหน่วยงาน โดยเฉพาะบุคลากรสายสนับสนุน ยังมีความทับซ้อนในหน่วยงานและภาระงานอยู่บ้าง ทำให้การกำหนดปริมาณทรัพยากรบุคคล อาจมีความไม่ชัดเจนอยู่บ้างในบางกรณี แต่ในอนาคตทางคณะแพทยศาสตร์มีแผนการปรับโครงสร้างของหน่วยงาน เพื่อให้การกำหนดทรัพยากรบุคคลของแต่ละหน่วยงานตรงกับภาระงานมากยิ่งขึ้น

3) การเตรียมความพร้อมของทรัพยากร เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตรที่จะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ปรัชญา และ PLOs ของหลักสูตร

จากที่กล่าวในหมวดที่ 3 ปรัชญาของหลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มุ่งหวังในภาวผลผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานทั้งด้านรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถครองตน ครองคน ครองงานด้วยมโนธรรมและจิตสำนึกต่อสังคมองค์ความรู้ และด้านองค์ความรู้ที่ทันสมัย มีความสามารถในการวินิจฉัยบำบัดรักษา และป้องกันโรคอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สามารถสร้างเสริมสุขภาพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ตนเองและสังคม สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบใช้วิจารณ์ญาณในการแก้ปัญหาได้ และมีความมุ่งมั่นสร้างแพทย์ที่มีคุณลักษณะโดดเด่นจำเพาะ คือ แพทย์นักวิจัย แพทย์ที่มีทักษะหลากหลาย พร้อมเรียนรู้และพัฒนาด้วยตนเองตลอดชีวิต และแพทย์ที่สามารถบูรณาการความรู้ทางการแพทย์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ ได้ ซึ่งในส่วนของวัตถุประสงค์ทั้งหมด 8 ข้อ และ PLOs ของหลักสูตรรวม 7 ประการ ได้กำหนดให้มีความสอดคล้องกับปรัชญาเช่นกัน ซึ่งเมื่อแสดงร่วมกับกระบวนการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรในด้านต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตร อาจสรุปพอสังเขปดังตาราง ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่:		ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)		การเตรียมความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตร
1	มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ	PLO 1	มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ และรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนคณาจารย์และเน้นความสำคัญของแพทยศาสตร์ศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อความเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านคุณธรรม จริยธรรม เน้นนโยบายทางการศึกษาในด้านของ SAFE medical school (Say no to
2	มีสุขภาพกายและใจที่สมบูรณ์ เป็นต้นแบบด้าน			

	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่:	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)		การเตรียมความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตร
	สุขภาพให้กับสังคมและชุมชน			<p>sexual harassment, Avoid bullying, Feedback appropriately, Encourage equity) ผ่านกระบวนการออกแบบนโยบายทางการศึกษานโยบายเชิงจริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> • สนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้ด้าน medical education รวมทั้งให้การสนับสนุนอาจารย์ใหม่ หรือ อาจารย์ AI (associated instructors) ผู้สนใจศึกษาต่อในด้าน medical education ในระดับสูงอย่างเป็นระบบ • ทำการประเมิน PLO ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาและแบบประเมิน reflection form • ให้ความสำคัญสนับสนุนทางด้านการดูแลสุขภาพกายและใจของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ผ่านการบริหารจัดการของหน่วยกิจการนักศึกษาและหน่วยส่งเสริมสุขภาพ
3	มีความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เจตคติ ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับระบบสาธารณสุข	PLO 2	สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้พื้นฐานทางารแพทย์เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> • เตรียมความพร้อมเชิงระบบกับคณาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชา ทั้งในด้านความเหมาะสมของเนื้อหาในหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การวัดและประเมินผล การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ผ่านกระบวนการสัมมนาหลักสูตร การอบรม และการประชุมคณะกรรมการทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน
4	สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ศึกษาต่อ เอง และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ	PLO 3	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางคลินิกในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างสมเหตุสมผล	<ul style="list-style-type: none"> • สนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง เช่น การเรียนการสอนกับผู้ป่วยมาตรฐาน การใช้อุปกรณ์หรือหุ่นจำลอง
		PLO 4	สามารถบูรณาการความรู้ทางคลินิก หลักการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> • สนับสนุนกิจกรรมของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้มีการคิดวิเคราะห์ทางด้านวิชาการและเปิดโลกทัศน์ทางการศึกษา เช่น การแข่งขันทางวิชาการ การนำเสนอ

	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่:	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)		การเตรียมความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตร
				ผลงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นต้น
5	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	PLO 5	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแพลตฟอร์มดิจิทัลในการค้นหาสารสนเทศในทางวิชาการและสำหรับการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ	<ul style="list-style-type: none"> ● การเตรียมพร้อมทรัพยากรเพื่อการรองรับหลักสูตรและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการประเมินผลในระดับปรีคลินิก เช่น การใช้ระบบสารสนเทศในการสอนและการจัดสอบ หรือส่งเสริมให้หาความรู้ที่ทันยุคผ่านระบบดิจิทัลแพลตฟอร์ม นอกจากนี้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับระดับคลินิกซึ่งประสานงานร่วมกับฝ่ายโรงพยาบาล ในประเด็นของการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (iViewer) ซึ่งต้องรองรับการใช้งานของผู้เรียนและคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลไป ในคราวเดียวกัน รวมทั้งระบบห้องสมุดที่ให้บริการเรื่องการค้นคว้าด้านวิชาการทางการแพทย์ที่ทันยุคผ่านระบบดิจิทัลแพลตฟอร์ม เป็นต้น
6	มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO 6	มีทักษะในการสื่อสาร ความเป็นผู้นำ และมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ป่วย บุคคล แวดล้อม และบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> ● การเตรียมทรัพยากรมีกระบวนการให้ความสำคัญในด้านภาวะผู้นำและทักษะการสื่อสาร ตั้งแต่ระดับคณาจารย์ที่เป็นผู้บริหาร คณาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ แพทย์ต่อยอด และแพทย์ประจำบ้าน และผู้เรียนโดยตรง รวมทั้งบุคลากรสายสนับสนุน ผ่านกระบวนการอบรม บุคลากรที่จัดโดยฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ทั้งการอบรมในเรื่องทักษะการสื่อสาร เรื่อง non-technical skills เป็นต้น
7	สามารถปรับตัวให้เข้ากับขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม			<ul style="list-style-type: none"> ● คณะแพทยศาสตร์ให้การสนับสนุนและให้ค่าในเนื้อหาของการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน ผ่านกระบวนการเรียนการสอนหลายรูปแบบ เช่น problem based learning, team based learning (ซึ่งจะนำกระบวนการนี้มาใช้กับหลักสูตรฉบับปรับปรุง) การทำงานกลุ่ม และ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่:		ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	การเตรียมความพร้อมของทรัพยากรที่ จำเป็นเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตร
			<p>กิจกรรมนอกหลักสูตรต่างๆ ที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ โดยมีการประเมินผลผ่านทางระบบ reflection form กับอาจารย์ที่ปรึกษา หรือการประเมินผลโดยอาจารย์ในกระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งการ feedback ผ่าน application VOC ที่ทำให้มีการแก้ไขปัญหาที่ทันการณ์และตรงจุด ในกรณีที่เกิดปัญหากับผู้ร่วมงาน โดยเฉพาะเมื่อปฏิบัติงานในระดับคลินิก เป็นต้น</p>
8	มีทักษะด้านการทำวิจัย	PLO 7 สามารถทำการวิจัยทางด้านการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> ● การเตรียมทรัพยากรเพื่อสนับสนุนทักษะด้านการทำวิจัย นอกจากเป็นการจัดกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องครอบคลุมหลักสูตร ซึ่งมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการแล้ว ทางคณะแพทยศาสตร์มีช่องทางสนับสนุนให้ผู้เรียนทำวิจัยสำเร็จจนสามารถนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการได้ ทั้งในและนอกประเทศ ผ่านทางระบบการให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาและทุนสำหรับการนำเสนอผลงาน ● สำหรับผู้เรียนที่มีความสนใจหรือมีความสามารถด้านการวิจัยเป็นพิเศษ สามารถเข้าร่วมโครงการแพทย์นักวิจัยหรือปัญหาพัฒนา เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิจัยให้สูงสุดตั้งแต่ระดับนักศึกษาแพทย์ ● การสนับสนุนทรัพยากรในฝั่งคณาจารย์เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับภาระหน้าที่ที่ปรึกษาด้านการวิจัย ได้ดำเนินการร่วมกับฝ่ายวิจัย และทรัพยากรบุคคล เพื่อให้การสนับสนุนการวิจัยของคณาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์อย่างเป็นระบบ ทั้งทุนวิจัย และบุคลากรสายสนับสนุน รวมทั้งให้การสนับสนุนกรณีผลงานได้รับการตีพิมพ์ หรือมีการนำเสนอผลงานอีกด้วย

สำหรับรายละเอียดในภาพรวมของการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องทุกด้าน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของหลักสูตร มีดังนี้

ความพร้อมด้านอาจารย์

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ สป.อว. กำหนด
- อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ สป.อว. กำหนด
- อาจารย์ผู้สอน เป็น อาจารย์ประจำ จำนวน 508 คน
อาจารย์พิเศษ จำนวน 424 คน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	ภาระงานสอน/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	ศ.(เชี่ยวชาญพิเศษ)พญ.เบญจลักษณ์ มณีทอง *	- ว.ว. (จิตเวชศาสตร์), แพทยสภา, 2543 - พ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	5	12	5	10	52(15)
2	รศ.พญ.ประภาพร สุประเสริฐ *	- ว.ว. (มะเร็งวิทยานรีเวช), แพทยสภา, 2545 - ว.ว. (สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา), แพทยสภา, 2538 - พ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532	5	10	5	20	113(13)
3	รศ.ดร.นพ.ศุภนิมิต ทิฆมูณ ทเถียร *	- ว.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), แพทยสภา, 2545 - วท.ด. (เภสัชวิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 - พ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	2	3	2	3	41(12)
4	รศ.นพ.อดิศักดิ์ ตันติวรวิทย์ *	- อ.ว. (พยาธิวิทยาคลินิก), แพทยสภา, 2554 - ว.ว. (อายุรศาสตร์โรคเลือด), แพทยสภา, 2549 - พ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	6	21	6	21	67(38)
5	ผศ.นพ.ธัญญ์ วานิชะพงศ์ *	- ว.ว. (ประสาทศัลยศาสตร์), แพทยสภา, 2545 - ว.ว. (ศัลยศาสตร์ทั่วไป), แพทยสภา, 2543 - พ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	6	8	6	20	16(9)

หมายเหตุ * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ลำดับที่ 1 - 5 เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

3. ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จำเป็น	ความพร้อม (รายละเอียด)
ห้องเรียน	ห้องเรียนขนาดใหญ่ (275-400 ที่นั่ง) จำนวน 4 ห้อง สำหรับการสอนในชั้นปรีคลินิก ห้องเรียนขนาดกลาง (143 ที่นั่ง) จำนวน 4 ห้อง ห้องเรียนขนาดเล็ก (40-60 ที่นั่ง) จำนวน 3 ห้อง และห้องเรียนสำหรับภาควิชาเรียนกลุ่มย่อยทุกภาควิชาชั้น คลินิก
ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ ห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ (260 ที่นั่ง) จำนวน 2 ห้อง (MD201 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และชีวเคมี, MD301 ปรสิตรวิทยา และพยาธิวิทยา) ห้องปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์ขนาดใหญ่ (260 ที่นั่ง) จำนวน 1 ห้อง ห้องปฏิบัติการชั้น 3 อาคาร 50 ปี ห้องใหญ่ (120 ที่นั่ง) ห้องเล็ก (25-30 ที่นั่ง) ห้องปฏิบัติการภาควิชา สรีรวิทยา (40 ที่นั่ง)
เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน	ทุกห้องเรียนมีโปรเจคเตอร์ ไมโครโฟน คอมพิวเตอร์ และ Wifi
เทคโนโลยีสารสนเทศ (รวมซอฟต์แวร์ต่าง ๆ)	เว็บไซต์ห้องสมุดมีฐานข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ และ ตำราแพทย์ที่นักศึกษาแพทย์สามารถเข้าถึงได้ นักศึกษาแพทย์สามารถศึกษาข้อมูลผู้ป่วยผ่านระบบ สารสนเทศของโรงพยาบาล นักศึกษาแพทย์สามารถเข้าถึง Wifi ได้ทุกที่ภายในคณะ แพทยศาสตร์และหอพัก
ห้องสมุด และพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน	พื้นที่ของห้องสมุดอยู่ที่ชั้น 5, 6 และ 8 ของอาคารเรียน รวม คณะแพทยศาสตร์ มีพื้นที่นั่งอ่านเพียงพอ มีห้อง ประชุม ห้องอ่านกลุ่ม ห้องอ่านเดี่ยว ห้องฉายวิดีโอ Living library ห้องสมุดในสวน IT Corner (computer 50 เครื่อง) และ Wifi

ความพร้อมด้านทุนสนับสนุนการศึกษา และความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอื่น

ทุนการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. ทุนต่อเนื่อง (มูลนิธิ ห้างร้าน ผู้มีจิตศรัทธา) 26 ทุน

คุณสมบัติผู้รับทุนการศึกษา ประเภทต่อเนื่องจนจบหลักสูตร

- ฐานะยากจน ขาดแคลนทุนทรัพย์ทางการศึกษา
- ขยันหมั่นเพียรในการเรียน
- มีผลการเรียนดี (2.50 ขึ้นไป)
- ความประพฤติเรียบร้อย
- สามารถช่วยเหลือกิจกรรมของคณะแพทยศาสตร์ได้

2. ทุนเฉพาะปี (ทุน คณะแพทยศาสตร์ ทุนรางวัลเรียนดี และผู้มีจิตศรัทธา) 33 ทุน

คุณสมบัติผู้รับทุนการศึกษา เฉพาะปี

- ขาดแคลนทุนทรัพย์ทางการศึกษา
- ขยันหมั่นเพียรในการเรียน
- ความประพฤติเรียบร้อย
- สามารถช่วยเหลือกิจกรรมของคณะแพทยศาสตร์ได้

3. ทุนนักศึกษาเรียนดี 84 ทุน

คุณสมบัติผู้รับทุนรางวัลเรียนดี

- รางวัลนักศึกษาแพทย์ดีเด่น ผู้ปฏิบัติหน้าที่นายกลสมุส รักษาศึกษา
- รางวัลนักศึกษาแพทย์ดีเด่นด้านวิชาการ
- รางวัลนักศึกษาแพทย์ดีเด่น ผู้ปฏิบัติหน้าที่เป็นประธานโค รงงานมหิดล 6 คณะสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- รางวัลนักศึกษาแพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้แทนชั้นปี 1-6
- รางวัลนักศึกษาแพทย์ที่มีผลการเรียนที่ 1 ของชั้นปี
- รางวัลนักศึกษาแพทย์ที่มีผลการเรียนที่ 1 ของกระบวนวิชาต่างๆ

การประเมิน ประสิทธิภาพของกระบวนกา รเตรียมความพร้อมของทรัพยากร

การประเมินประสิทธิผลของกระบวนกา รเตรียมความพร้อมของทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับ ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ PLOs นั้น มีทั้งการประเมินผลในภาพรวม เช่น การสัมมนาหลักสูตรทั้งระดับปรีคลินิก และคลินิก ประจำปีการศึกษา ว่าการบริหารจัดการหลักสูตรในรอบปีการศึกษาที่ผ่านมา มีปัญหา และอุปสรรคอย่างไร รวมทั้งได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวังหรือไม่ โดยการสัมมนาหลักสูตรนี้ ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะเป็นผู้เกี่ยวข้อง กับหลักสูตรในทุกด้าน ทั้งคณาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน และผู้เรียนในปัจจุบัน ซึ่งตัวชี้วัดความสำเร็จในปัจจุบันมาจากผลการประเมินในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนอกจากการสัมมนาหลักสูตรที่กล่าว มาแล้ว การประเมิน ประสิทธิภาพของกระบวนกา รเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร ยังมีกา รทบทวนเป็นระยะ ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งจัดขึ้นทุก 3 เดือน โดยวาระการประชุมมีความครอบคลุมในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร รวมทั้งมีการนำเสนอของตัวแทนผู้เรียนปัจจุบัน ซึ่งถือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ในประเด็นเรื่องปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้คณะกรรมการได้ทบทวน และออกนโยบาย หรือปรับเปลี่ยนกระบวนกา รได้ทันการณ์โดยไม่ต้องรอรอบปีการศึกษา เพื่อให้การบริหารและจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร มีความเหมาะสมกับสถานการณ์อย่างทันท่วงที ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการประเมินผลนี้ จะได้รับการวิเคราะห์และป้อนกลับเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว เพื่อให้ครบวงจรของการพัฒนาแบบ PDCA อย่างเป็นระบบต่อไป

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กระบวนการประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

กระบวนการประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามที่ได้กล่าวไว้ในหมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 9.2 หน้าที่ 4 และข้อที่ 10.4 หน้าที่ 9 ทั้งนี้ คณะแพทยศาสตร์ได้กำหนดความต้องการและความคาดหวังต่อกระบวนการประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่สำคัญจากกลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญดังนี้

กลุ่มผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ	ความต้องการและความคาดหวังต่อกระบวนการประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่สำคัญ
1. ผู้เรียนในปัจจุบันและอนาคต	1. การประเมินผลการเรียนได้มาตรฐาน ตรวจสอบได้
2. ผู้เรียนในปัจจุบัน	1. การประเมินผลการเรียนได้มาตรฐาน ตรวจสอบได้ 2. มีโอกาสในการสอบซ่อม
3. ศิษย์เก่า	1. การประเมินผลการเรียนได้มาตรฐาน โดยเน้นปัญหาหรือโรคที่พบบ่อยมากขึ้น
4. ผู้ใช้บัณฑิต	1. มีการประเมินทักษะทั้งความรู้ จริยธรรม และการทำงาน เป็นทีมที่เหมาะสม

จากความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนทั้งในอนาคต ปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญได้นำมาสู่การออกแบบกระบวนการประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยมีประเด็นการปรับปรุงจากข้อมูลข้างต้น ได้แก่ การมุ่งเน้นการประเมินองค์ความรู้ที่สำคัญ ทักษะและจำเป็นในการทำงานในอนาคต ปรับลดการประเมินความรู้ที่ล้าสมัยและอาจไม่ได้ใช้ในกา รเป็นแพทย์เพื่อให้เกิดความคล่องตัวของหลักสูตร การประเมินด้านบูรณาการองค์ความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในกา รรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม การประเมินการ เรียนรู้ด้วยตนเอง การประเมินทักษะ ระหว่างบุคคล การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม โดยมีแนวทางปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้อตามความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เรียน ดังนี้

ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ	แนวทาง และ ประเด็นสำคัญสำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้
1. การประเมินการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาเหมาะสม ทันทสมัย มุ่งเน้นเน้นการนำไปใช้จริง	1. การประเมินด้านความรู้ (knowledge) มุ่งเน้นการกำหนด table of specification ของข้อสอบให้มีเนื้อหาเหมาะสมกับระดับแพทยศาสตรบัณฑิต มีการวิเคราะห์ข้อสอบในการ สอบทุกระดับ 2. มีการประเมินการนำความรู้พื้นฐานมาบูรณาการเพื่อนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโดยการสอบ comprehensive examination 3. มีการประเมินด้านทักษะ (skill) ทั้งทักษะทางคลินิก (ซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ) และทักษะหัตถการ โดยมีเกณฑ์ผ่าน หรือ rubric score ที่ชัดเจน ตรวจสอบได้
2. การประเมินทักษะระหว่างบุคคล การดูแลผู้ป่วย การทำงานเป็นทีม	1. ในระดับปริคlinik มีการประเมินทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม 2. ในระดับคลินิก เพิ่มเติมการประเมินทักษะการทำงานกับบุคลากรทางการแพทย์ การทำงานเป็นทีม 3. การประเมินดังกล่าวมี rubric score ที่สอดคล้องกับหลักสูตร
3. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นผู้เรียนรู้อตลอดชีวิต	มีการประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองเช่น การทำ problem-based learning, team-based learning และระดับคลินิกเช่น การนำเสนอ case presentation เมื่อผ่านภาควิชาต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ประเมินที่มี rubric score และสอดคล้องกับหลักสูตร

4. จริยธรรมทางการแพทย์ที่เหมาะสม	มีการประเมินด้าน attitude ในการเรียนการสอนทุกระดับชั้น รวมทั้งมีการกำหนดบทลงโทษสำหรับนักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมหรือทุจริตในการสอบ
----------------------------------	--

2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามเงื่อนไขในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การวางแผนคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ

1.1 การออกแบบการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) และการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตออกแบบการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) และการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานสากล World Federation for Medical Education (WFME) และความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้เรียนในปัจจุบัน ผู้เรียนในอนาคต ผู้เรียนในอดีต ผู้ปกครอง และผู้ใช้บัณฑิต โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาออกแบบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ (PLO และ YLO) รูปแบบการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียน และตัวชี้วัด เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน

กระบวนการวางแผนคุณภาพ และควบคุมคุณภาพ กำหนดตัวชี้วัดและผู้รับผิดชอบหลายระดับดังนี้

- ผลการประเมินกระบวนการวิชา ในระบบ CMU-MIS รับผิดชอบโดยผู้ดูแลกระบวนการวิชา นำไปปรับปรุงกระบวนการวิชาในรายงานผลการดำเนินการของกระบวนการวิชา (Course Report)

- ผลการประเมินอาจารย์ ในระบบ CMU-MIS รับผิดชอบโดยหัวหน้าภาควิชา เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับแก่อาจารย์

- อัตราการเลื่อนชั้น (ผ่าน YLO) รวมถึงผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ รับผิดชอบโดยผู้ดูแลกระบวนการวิชา ของชั้นปีนั้น นำไปปรับปรุงกระบวนการวิชาในรายงานผลการดำเนินการของกระบวนการวิชา (Course Report)

- อัตราการสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ รับผิดชอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยนำผลการสอบมาแยกวิเคราะห์จุดอ่อนในแต่ละหัวข้อ และให้ข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้ดูแลกระบวนการวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน

- อัตราการสอบผ่าน เพื่อรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ทั้ง 3 ขั้นตอน รับผิดชอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยนำผลการสอบมาแยกวิเคราะห์จุดอ่อนในแต่ละหัวข้อ และให้ข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้ดูแลกระบวนการวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน

โดยตัวชี้วัดข้างต้นจะทำการประเมินปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำผลการประเมินไปประกอบการปรับปรุงกระบวนการวิชา และหลักสูตรต่อไป

ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอันประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา ตัวแทนคณาจารย์ ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลลำปางและเชียงใหม่ นายกสิมสรณ์นักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ ประธานฝ่ายวิชาการชั้นปีที่ 2-5 หัวหน้างานบริการการศึกษา และหัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา มีการประชุมทุก 3 เดือน เพื่อติดตามปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างรอบการประเมินและปรับปรุงได้ทันที

นอกจากนี้ คณะแพทยศาสตร์ ยังต้องรายงานความก้าวหน้าในการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน WFME รวมถึงตัวชี้วัดด้านการสอบผ่านเลื่อนชั้น และการสอบผ่าน ศรว. ในแต่ละขั้นตอนให้กับทางสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) ทุกปี

1.2 ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา							
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษา ละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วม ประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ ข้อกำหนดหลักสูตร (Curriculum Specification) ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนการ และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบข้อกำหนดกระบวนการศึกษา (Course Specification) และข้อกำหนดการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนการศึกษา	x	x	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนการ และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบรายงานผลการดำเนินการของกระบวนการศึกษา (Course Report) และรายงานผลกาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) ให้ครบทุกกระบวนการ ที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (Curriculum Report) ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x	x	x
6. มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในข้อกำหนดกระบวนการศึกษา (Course Specification) และข้อกำหนดการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification) (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนการศึกษาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในแบบรายงานผลการดำเนินงาน หลักสูตร (Curriculum Report) ปีที่แล้ว		x	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x	x	x
10. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0						x	x
11. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0							x
12. อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา	x						
13. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา	x	x	x	x	x	x	
14. อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร						x	
15. คะแนน เฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนการศึกษาในหลักสูตร	x	x	x	x	x	x	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
16. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ	x	x	x	x	x	x	
17. การทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้อ	x	x	x	x	x	x	
18. การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)	x	x	x	x	x	x	

1.3 กิจกรรมควบคุมคุณภาพ

1) กระบวนการประเมินและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้อ

วิธีการประเมิน	รอบการประเมิน	การนำผลการประเมินไปใช้
มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน	ปีละครั้ง (เมื่อเรียนจบแต่ละกระบวนวิชา)	อาจารย์และหัวหน้าภาควิชาสามารถดูผลการประเมินของตนเองเพื่อนำไปปรับปรุงการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน
มีการประเมินผลการเรียนรู้อของนักศึกษา โดยการสอบ	ปีละครั้ง (เมื่อเรียนจบแต่ละกระบวนวิชา)	กรรมการตัดเกรดทำการวิเคราะห์ผลสอบ และพิจารณาการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือคุณภาพข้อสอบ
มีการประเมินผลการเรียนรู้อของนักศึกษา โดยการปฏิบัติงานกลุ่ม	ปีละครั้ง (เมื่อเรียนจบแต่ละกระบวนวิชา)	ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาที่อาจมีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่น อาจพบนักศึกษาที่ตรงการดูแลเป็นพิเศษ
วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้อของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน	ปีละครั้ง (เมื่อเรียนจบแต่ละกระบวนวิชา)	มีการสัมมนาหลักสูตรปีละครั้ง โดยรวบรวมข้อมูลผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุง

2) กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้อ

วิธีการประเมิน	รอบการประเมิน	การนำผลการประเมินไปใช้
ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกกระบวนวิชา	ปีละครั้ง (เมื่อเรียนจบแต่ละกระบวนวิชา)	อาจารย์และหัวหน้าภาควิชาสามารถดูผลการประเมินของตนเองเพื่อนำไปปรับปรุงการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน

2. การบริหารความเสี่ยง

ตามที่ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ทักษะ และพฤติกรรมของผู้เรียนใหม่ ทำให้ความคาดหวังต่อกระบวนการบริหารความเสี่ยงแตกต่างออกไปจากอดีต ในหมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 9.2 หน้าที่ 4 และข้อที่ 10.4 หน้าที่ 9 และจากความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนทั้งในอนาคต ปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญได้นำมาสู่การออกแบบกระบวนการบริหารความเสี่ยง โดยมีประเด็นการปรับปรุงจากข้อมูลข้างต้น ได้แก่ การบริหารความเสี่ยงด้านการเรียนการสอน การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะระหว่างบุคคล การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การบริหารความเสี่ยงด้านความเป็นอยู่และสิ่งแวดล้อม การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับ

นักศึกษาไม่จบตามรอบปีการศึกษา โดยมีแนวทางปรับปรุงกระบวนการ การบริหารความเสี่ยงตามความต้องการและคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เรียน ดังนี้

ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ	แนวทาง และ ประเด็นสำคัญ สำหรับการปรับปรุงกระบวนการบริหารความเสี่ยง
1. การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับการเรียนการสอน รวมทั้งสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนรู้	1. มีการประชุมฝ่ายวิชาการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กรรมการ บริหารคณะแพทย ศาสตร์ เพื่อติดตามและ บริหาร ความเสี่ยง ให้เกิดการดำเนินการตามหลักสูตร 2. มีระบบตอบสนองต่อข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น การตอบสนองในระบบ VOC ภายใน 24 ชั่วโมง
2. การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับทักษะระหว่างบุคคล การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ จริยธรรมทางการแพทย์ที่เหมาะสม	1. มีการประชุมฝ่ายวิชาการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กรรมการ บริหารคณะแพทย ศาสตร์ เพื่อติดตามและ บริหาร ความเสี่ยง ให้เกิดการดำเนินการตามหลักสูตร 2. มีระบบตอบสนองต่อข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น การตอบสนองในระบบ VOC ภายใน 24 ชั่วโมง
3. การบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมของนักศึกษาให้มีความปลอดภัย	1. มีการประชุมฝ่ายวิชาการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กรรมการ บริหารคณะแพทย ศาสตร์ การประชุมร่วมกับสโมสรนักศึกษาแพทย์เพื่อติดตามและ บริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับเรื่องความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมของนักศึกษา 2. มีระบบตอบสนองต่อข้อร้องเรียนเกี่ยวกับความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมของนักศึกษา เช่น การตอบสนองในระบบ VOC ภายใน 24 ชั่วโมง
4. การ บริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับนักศึกษาไม่จบตามรอบปีการศึกษา	1. มีระบบติดตามนักศึกษาที่มีแนวโน้มจะมีปัญหาทางจิตเวช หรือ สอบไม่ผ่าน เช่น การติดตาม warning sign สำหรับ นักศึกษาแพทย์ ชั้นคลินิก การดูแลนักศึกษา ชั้นปริคlinik ที่สอบแต่ละ ภาควิชาไม่ผ่าน

โดยประเด็นของความเสี่ยง ได้แก่

1. การเรียนการสอนไม่เป็นไปตามมาตรฐาน WFME
 2. นักศึกษาขาดทักษะระหว่างบุคคล การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ จริยธรรมทาง การแพทย์ที่เหมาะสม
 3. ความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อมของนักศึกษาไม่ปลอดภัย
 4. นักศึกษาไม่จบตามรอบปีการศึกษา
- ทั้งนี้ คณะ แพทย ศาสตร์ ได้ ประเมิน ความรุนแรง และ โอกาส ในการเกิดใน ลักษณะของ risk matrix ตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง ดังนี้

ระดับความรุนแรง (แนวราบ)	มาก	ปานกลาง	น้อย
โอกาสในการเกิด (แนวตั้ง)			
มาก			
ปานกลาง		นักศึกษาขาดทักษะระหว่างบุคคล การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ	

ระดับความรุนแรง (แนวราบ)	มาก	ปานกลาง	น้อย
		จริยธรรมทางการแพทย์ที่ เหมาะสม	
น้อย	การเรียนการสอนไม่เป็นไป ตามมาตรฐาน WFME	ความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อม ของนักศึกษาไม่ปลอดภัย	นักศึกษาไม่จบตามรอบปี การศึกษา

ความเสี่ยงที่สำคัญแม้ว่าจะมีโอกาสเกิดน้อย คือการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามมาตรฐาน WFME นำมาสู่กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงดังข้อ 2.1

2.1 กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงด้านการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐาน WFME

วิธีการประเมิน	รอบการประเมิน	การนำผลการประเมินไปใช้
1. ส่งข้อมูลให้กับคณะกรรมการ สพท. ประเมินตามกรอบเวลาที่ กำหนด	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	นำข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงการ เรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตาม มาตรฐานที่ระดับพื้นฐานและระดับ พิเศษ

2.2 ตัวชี้วัดความเสี่ยง (ระบุระดับความเสี่ยง)

เป็นความเสี่ยงระดับรุนแรง ดังนั้นกำหนดตัวชี้วัดให้การเรียนการสอนต้องเป็นไปตามมาตรฐาน WFME ขั้นพื้นฐาน 100%

2.3 กิจกรรมการป้องกันความเสี่ยง

2.3.1 มีการประชุมฝ่ายวิชาการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต กรรมการบริหารคณะ
แพทย ศาสตร์ เพื่อติดตามให้เกิดการดำเนินการตามหลักสูตรและมาตรฐาน WFME

2.3.2 มีระบบตอบสนองต่อข้อร้องเรียนเกี่ยวกับหลักสูตร

- การตอบสนองในระบบ VOC ซึ่งเป็น application ซึ่งสามารถให้นักศึกษา ร้องเรียนปัญหาต่าง ๆ
รวมทั้งด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนเข้ามาได้ ข้อมูลจะถูกส่งให้กับผู้รับผิดชอบและกำหนดให้มีการตอบสนองต่อ
ข้อร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง

- การแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางปกติ ผ่านหน่วยทะเบียนและประเมินผล ซึ่งข้อมูลจะถูกส่งให้กับ
ผู้รับผิดชอบและดำเนินการแก้ไขตามความเหมาะสม

- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือผู้ใช้บัณฑิต สามารถแจ้งข้อร้องเรียนผ่านทางแบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต และได้นำ
ข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอน

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

1. กระบวนการออกแบบระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

1.1 กิจกรรมการพัฒนาหลักสูตร

คณะแพทยศาสตร์ตระหนักถึงการให้ผู้เรียนบรรลุถึงมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และมีความสามารถไปเป็นแพทย์ที่มีมาตรฐาน เป็นที่ต้องการของสังคม หลักสูตรจึงมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองสถานการณ์ปัญหาสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี นโยบาย และยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้ง เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ SDGs กลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย โดยมีกลไกดังนี้

- 1.1.1 คณะแพทยศาสตร์ โดยการนำของผู้บริหารฝ่ายวิชาการ และ กรรมการบริหารหลักสูตร ทำการวิเคราะห์ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงภายนอกที่สำคัญ โดยใช้เครื่องมือ PEST analysis รวมทั้งข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมากำหนด คุณลักษณะและ อัตลักษณ์ ของบัณฑิต รวมถึงการดำเนินการกำหนด PLOs และ YLOs ของหลักสูตร
- 1.1.2 คณะแพทยศาสตร์ ดำเนินการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา (CLOs) ในแต่ละชั้นปีตาม แผน การ ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา บรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระบุใน YLOs และ PLOs
- 1.1.3 คณะแพทยศาสตร์ ออกแบบ วางแผน การเรียนรู้ รวมทั้ง จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาอัตลักษณ์ บัณฑิต
- 1.1.4 นักศึกษามีการประเมินกระบวนวิชา และ อาจารย์ผู้สอน รวมทั้ง ประเมิน กิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 1.1.5 ข้อมูลในข้อ 1.1.4 จะถูกส่งกลับไปยังทีมผู้สอน และ ผู้รับผิดชอบกิจกรรม เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนวิชา และ กิจกรรม ในอนาคต
- 1.1.6 คณะแพทยศาสตร์จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร
- 1.1.7 หลักสูตรเข้ารับการประเมินตาม แนวทางการประกันคุณภาพ การศึกษา และ จาก สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ)
- 1.1.8 คณะแพทยศาสตร์ โดยการนำของผู้บริหารฝ่ายวิชาการ และ กรรมการบริหารหลักสูตร รับผลการประเมิน และ นำผลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป
- 1.1.9 ทีมผู้สอน ในแต่ละกระบวนวิชา รับผลประเมิน และ นำผลประเมินมาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานของกระบวนวิชาในปีการศึกษาถัดไป
- 1.1.10 อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบกิจกรรมเสริมหลักสูตร รับผลประเมิน และ นำผลประเมินมาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานของกิจกรรมในปีการศึกษาถัดไป

1.2 ตัวชี้วัด

- 1.2.1 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ทำงาน
- 1.2.2 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

วิธีการประเมิน	รอบการประเมิน	การนำผลการประเมินไปใช้
ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย	ปีละครั้ง	รวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร

วิธีการประเมิน	รอบการประเมิน	การนำผลการประเมินไปใช้
		และกรรมการบริหารคณะ แพทย ศาสตร์
ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษา	ปีละครั้ง	รวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอในที่ ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร และกรรมการบริหารคณะ แพทย ศาสตร์
ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียอื่น ๆ	ปีละครั้ง	รวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอในที่ ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร และกรรมการบริหารคณะ แพทย ศาสตร์
ประเมินโดยนักศึกษาที่เข้าร่วม กิจกรรม	เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบกิจกรรม รายงานผล การดำเนินกิจกรรม ต่อ คณะ แพทย ศาสตร์
ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต	ปีละ 1 ครั้ง	นำผลการประเมินมาพิจารณา ปรับปรุงการดำเนินงานของ หลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

วิธีการประเมิน	รอบการประเมิน	การนำผลการประเมินไปใช้
การ ประเมินคุณภาพหลักสูตรตาม เกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือ ตามเกณฑ์อื่นๆ ที่สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบ โดยเน้นการบรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) เป็นประจำทุกปี	ปีละครั้ง	หลักสูตรแพทย ศาสตร์บัณฑิต จะต้องผ่านการประเมินจากสถาบัน รับรองมาตรฐานการศึกษา แพทย ศาสตร์(สมพ) ตามเกณฑ์ มาตรฐานสากลด้านแพทย ศาสตร์ ศึกษา และรายงานความคืบหน้า ให้แก่ สมพ.ทุกปี ทุกกระบวนวิชา จะต้องทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยการ ทำรายงานผลการดำเนินการของ กระบวนวิชา (Course Report) ปี ละครั้ง

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะก ะบวนวิชา

หมวด วิชาศึกษาทั่วไป

ม.อ.101 (001101)	: ภาษาอังกฤพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
ENGL 101	: Fundamental English 1	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	
<p>การสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อกา รปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในระดับเบื้องต้น ในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>Communication in English for everyday interactions. Basic listening, speaking, reading and writing skills in various social and cultural contexts for life-long learning.</p>		
ม.อ.102 (001102)	: ภาษาอังกฤพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
ENGL 102	: Fundamental English 2	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: 001101 or consent of the department	
<p>การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในระดับที่ซับซ้อนขึ้นในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>Communication in English for everyday interactions. More advanced listening, speaking, reading and writing skills in various social and cultural contexts for life-long learning.</p>		
ม.อ.201 (001201)	: การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
ENGL 201	: Critical Reading and Effective Writing	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: 001102 or consent of the department	
<p>ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านเชิงวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูล และสื่อต่างๆ และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อตามค วามสนใจของผู้เรียน</p> <p>English language skills for critical reading from different sources and media and effective writing on topics of students' interests.</p>		
ม.อ.226 (001226)	: ภาษาอังกฤในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
ENGL 226	: English in Health Sciences Context	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: 001102 or consent of the department	
<p>ทักษะ องค์ประกอบ และหน้าที่ของภาษาเฉพาะทาง เพื่อกา รสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในบริบททางวิทยาศาสตร์สุขภาพ</p> <p>Specific language functions, components and skills for effective communication in health science contexts.</p>		
ม.บร.103 (009103)	: การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3(3-0-6)
LS 103	: Information Literacy and Information Presentation	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: None; for non-majors only	

ความหมายและความสำคัญของสารสนเทศและการรู้สารสนเทศ ความต้องการ และการแสวงหาสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและบริการสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศและการจัดระเบียบ การสืบค้นสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การนำเสนอสารสนเทศ การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม

The definition and the importance of information and information literacy, information needs and information seeking, information sources and information services, information resources and organization, information searching, information evaluation, information presentation, citation and bibliography writing.

ม.ปร.101 (01110 1) : ความหมายของชีวิต 3(3-0-6)

PHIL 101 : Meaning of Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ชีวิตและความหมายของชีวิตตามทัศนะของนักปรัชญา ศาสนา และวิทยาศาสตร์ การนำหลักคิดไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาพัฒนาตนและสังคมให้มีชีวิตดำรงอยู่อย่างมีความสุข

Life and the meaning of life from the view of philosophers, religions and science, application of concepts to solve problems in self-development and social happiness.

ม.ปร.152 (01115 2) : จริยศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี 3(3-0-6)

PHIL 152 : Ethics for Good Quality of Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของจริยศาสตร์ ทฤษฎีจริยศาสตร์เกี่ยวกับชีวิต ปัญหาชีวิตในสังคมร่วมสมัย คุณภาพชีวิตที่ดี การเข้าถึงคุณภาพชีวิตที่ดีตามแนวจริยศาสตร์

Basic concepts of ethics. Ethical theories of life. Problems of life in contemporary society. Good quality of life. Ethical approaches to achieve good quality of life.

ม.ปร.155 (01115 5) : ปรัชญาความสุข 3(3-0-6)

PHIL 155 : Philosophy of Happiness

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ธรรมชาติของมนุษย์ แนวคิดเรื่องความสุข ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสุข ของมนุษย์ ศิลปะการสร้างวิถีการดำรงชีวิตที่มีความสุข

Human nature; Concepts of happiness; Main factors affecting human happiness; The art of creating a happy lifestyle.

ม.จว.110 (013110) : จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

PSY 110 : Psychology and Daily Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : None;for non-major only

จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ปัจจัยด้านสังคม Psychology and daily life. Individual factors. Interpersonal factors. Social factors.

ม.ศท.112 (05011 2) : การอ่านกับโลกรรณกรรม 3(3-0-6)

HUGE 112 : Reading and Literary World

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การอ่านและวิเคราะห์วรรณกรรมในลักษณะการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ ลักษณะและบทบาทของวรรณกรรมดั้งเดิมในบริบทของสังคมปัจจุบัน วรรณกรรมในกระแสความเปลี่ยนแปลงของสังคม ความสัมพันธ์ของวรรณกรรมกับศิลปะแขนงอื่น วัฒนธรรมสากลของการวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์

Reading and comparative methods in literary analysis. Characteristics and roles of traditional literature in modern social context. Literary texts amidst social changes. Interrelations of literary texts and other artistic forms. The culture of creative criticism.

ศ.ล.121 (057121) : ฟุตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(1-0-2)
EDPE 121 : Football for Life and Exercise
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นฟุตบอล การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาฟุตบอล การเล่นฟุตบอลในตำแหน่งต่างๆ การประยุกต์เล่นกีฬาฟุตบอลในรูปแบบต่างๆ กติกาทั่วไปในการเล่นกีฬาฟุตบอล การวิเคราะห์เกมการแข่งขันฟุตบอล และการเข้าร่วมทีมฟุตบอลในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาฟุตบอล

The principles of exercise for health by playing Football. Warm up and cool down. Playing in each position and in different styles. Rules of playing Football. Analysis of Football matches and participation in competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.122 (057122) : ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(1-0-2)
EDPE 122 : Swimming for Life and Exercise
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการว่ายน้ำ การอบอุ่นร่างกายในกีฬาวว่ายน้ำ หลักการหายใจและการเคลื่อนไหวในน้ำ การใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการว่ายน้ำท่าต่างๆ การช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายต่างๆ จากการว่ายน้ำ การวิเคราะห์ท่าทางการว่ายน้ำ การว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ และการเข้าร่วมการแข่งขันว่ายน้ำในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาวว่ายน้ำ

The principles of exercise for health by Swimming. Warm up and cool down. Principles of breathing and movement under water. Using body physically to swim in each style. Helping others from dangers in swimming. Swimming for health and participation in competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.123 (057123) : วอลเลย์บอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(1-0-2)
EDPE 123 : Volleyball for Life and Exercise
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นวอลเลย์บอล การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาวอลเลย์บอล การเล่นวอลเลย์บอลในตำแหน่งต่างๆ การใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเล่นวอลเลย์บอล กติกาทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาวอลเลย์บอล การประยุกต์เล่นกีฬาวอลเลย์บอลในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันวอลเลย์บอล และการเข้าร่วมแข่งขันวอลเลย์บอลในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาวอลเลย์บอล

The principles of exercise for health by playing Volleyball. Warm up and cool down. How to play in each position and how to use parts of body to play Volleyball. Rules for playing and scoring

in Volleyball. Playing Volleyball in different styles. Analysis of Volleyball matches and participation in Volleyball competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.125 (057125) : กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(1-0-2)

EDPE 125 : Rhythmic Activities for Life and Exercise

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นกิจกรรมเข้าจังหวะ การเคลื่อนไหวของร่างกายในลักษณะต่างๆ การเคลื่อนไหวของร่างกายให้เข้ากับจังหวะและเสียงดนตรี การเต้นรำพื้นเมืองของประเทศต่างๆ และการเต้นลีลาศในจังหวะต่างๆ มารยาทในการเข้าสังคมและมารยาทในการลีลาศ การวิเคราะห์ท่าทางการเต้นลีลาศจังหวะต่างๆ การร่วมงานลีลาศและการจัดงานลีลาศในรูปแบบต่างๆ

The principles of exercise for health through Rhythmic Activity. Body movements in different styles. Body movements with rhythm and music. Folk dances and social dances. Social manners and social dances etiquette. Analysis of social dances types. Participating in and organizing social dance parties.

ศ.ล.126 (057126) : บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(1-0-2)

EDPE 126 : Basketball for Life and Exercise

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นบาสเกตบอล การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาบาสเกตบอล การเล่นบาสเกตบอลในตำแหน่งต่างๆ ความปลอดภัยในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล กติกาการเล่นบาสเกตบอลทั่วไป การประยุกต์เล่นกีฬาบาสเกตบอลในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันบาสเกตบอล และการเข้าร่วมแข่งขันบาสเกตบอลในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาบาสเกตบอล

The principles of exercise for health by playing Basketball. Warm up and cool down. How to play in different positions, safety and regulations. Playing Basketball in different styles. Analysis of Basketball matches and participation in Basketball competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.127 (057127) : แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(1-0-2)

EDPE 127 : Badminton for Life and Exercise

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นแบดมินตัน การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาแบดมินตัน การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีลูกแบดมินตันในลักษณะต่างๆ กติกาแบดมินตันทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาแบดมินตัน การประยุกต์เล่นกีฬาแบดมินตันในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันแบดมินตัน และการเข้าร่วมแข่งขันแบดมินตันในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาแบดมินตัน

The principles of exercise for health by playing Badminton. Warm up and cool down. How to hold the racket and body movements to hit the shuttlecock. Rules and scoring in Badminton. Playing Badminton in different styles. Analysis of Badminton matches and participation in Badminton competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.128 (057128)	: เทนนิส เพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
EDPE 128	: Tennis for Life and Exercise	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นเทนนิส การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาเทนนิส การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีเทนนิสในลักษณะต่างๆ กติกาเทนนิสทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาเทนนิส การประยุกต์เล่นกีฬาเทนนิสในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันเทนนิสและการเข้าร่วมการแข่งขันเทนนิสในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาเทนนิส

The principles of exercise for health by playing Tennis. Warm up and cool down. How to hold the racquet and body movements to hit the tennis ball. Rules and scoring in Tennis. Playing Tennis in different styles. Analysis of Tennis matches and participation in Tennis competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.129 (057129)	: เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
EDPE 129	: Table Tennis for Life and Exercise	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาเทเบิลเทนนิส การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีลูกเทเบิลเทนนิสในลักษณะต่างๆ กติกาทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาเทเบิลเทนนิส การประยุกต์เล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันเทเบิลเทนนิสและการเข้าร่วมแข่งขันเทเบิลเทนนิสในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาเทเบิลเทนนิส

The principles of exercise for health by playing Table Tennis. Warm up and cool down. How to hold the racket and body movements to play Table Tennis. Rules and scoring in Table Tennis. Playing Table Tennis in different styles. Analysis of Table Tennis matches and participation in Table Tennis competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.130 (057130)	: กอล์ฟเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
EDPE 130	: Golf for Life and Exercise	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นกีฬา กอล์ฟ การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬา กอล์ฟ การจับไม้ ทำท่าทางการตีลูกและการยืนในกีฬา กอล์ฟในลักษณะต่างๆ กติกาการเล่น กอล์ฟทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬา กอล์ฟ การประยุกต์เล่นกีฬา กอล์ฟในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์ท่าทางในการตี กอล์ฟและการเข้าร่วมแข่งขันกอล์ฟในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬา กอล์ฟ

The principles of exercise for health by playing Golf. Warm up and cool down. How to hold Golf club, stance and position in Golf. Rules and scoring in Golf. Playing Golf in different styles. Analysis of stance and position and participate in Golf competition at different levels. Benefits and etiquette for players and spectators.

ศ.ล.131 (057131)	: การออกกำลังกายและสุขภาพ	2(2-0-4)
EDPE 131	: Exercise and Health	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความสำคัญของการ ออกกำลังกายและสุขภาพ แนวทางในการออกกำลังกาย การออกแบบการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การประเมินผลการออกกำลังกายและภาวะสุขภาพ

The importance of exercise and health. Approach to exercise. Design of exercise for health. Exercise for health. Exercise and health status evaluation.

ศ.ล.134 (057134) : ออกกำลังกายด้วยน้ำหนักเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ 2(2-0-4)
EDPE 134 : Muscle Building with Weight Training
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การออกกำลังกายด้วยน้ำหนักเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ เครื่องมือ และเทคนิคการออกกำลังกายด้วยน้ำหนัก การจัดการโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยน้ำหนัก การออกกำลังกายด้วยน้ำหนัก และการประเมินผลการออกกำลังกายด้วยน้ำหนัก

Muscle building with weight training. Equipment and techniques of weight training. Weight training program management. Exercise with weight training and weight training evaluation.

ศ.ล. (057136) : กีฬา สุขภาพ สมรรถภาพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)
EDPE 136 : Sport, Health, Fitness and Wellness Development
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

สุขภาพ หลักการดูกีฬา การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเองและการใช้ชีวิตประจำวัน การฝึกทักษะขั้นพื้นฐานทางการกีฬาและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย รวมทั้งการดูแลตนเองเพื่อภาวะมีสุขภาพที่ดีและการพัฒนาคุณภาพชีวิต

Health, principle of sports. Select of sport activities exercise for health and everyday living. Practice of basic skill of sports and building physical fitness. Playing sport and exercise. Self care for health and wellness development.

ศ.ล.137 (057137) : กีฬาเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)
EDPE 137 : Sports for Health
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

กีฬาประเภททีม กีฬาประเภทบุคคล และกีฬาในร่ม เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย สุขภาพกาย จิตใจ และสังคม (เลือกกีฬาประเภททีม 1 ประเภท กีฬาประเภทบุคคล 1 ประเภท และกีฬาในร่ม 1 ประเภท)

Team sports, individual sports and in-door sports to promote exercise, physical health, mental health and social health. (Select 1 team sport 1 individual sport and 1 in door sport)

ศ.ล.138 (057138) : กีฬามวยไทยเพื่อการต่อสู้ป้องกันตัว 3(3-0-6)
EDPE 138 : Thai Wisdom Sports for Self-Defense
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ประวัติความเป็นมา ทักษะพื้นฐาน การอนุรักษ์และการเผยแพร่เอกลักษณ์ความเป็นไทยของกีฬามวยไทยเพื่อการต่อสู้ป้องกันตัว ของกีฬากระบี่กระบอง กีฬาตบไทย และกีฬามวยไทย รวมทั้งการส่งเสริมกิจกรรมทางกายด้วยกีฬากระบี่กระบอง กีฬาตบไทย และกีฬามวยไทย

History, basic skills, conservation and dissemination in Thai identity of Thai wisdom sports for self-defense of Sword and Pole, Thai fencing, and Muay Thai including physical activity promotion by Sword and Pole, Thai fencing, and Muay Thai.

ศ.ล.139 (057139)	: การท่องเที่ยวเชิงกีฬาและผจญภัย	3(3-0-6)
EDPE 139	: Sport and Adventure Tourism	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความหมาย ประเภท และรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงกีฬา ความสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวกับกีฬา การท่องเที่ยวเพื่อการเล่นกีฬาและผจญภัย การท่องเที่ยวในงานหรือมหกรรมกีฬา การท่องเที่ยวเชิงกีฬาเพื่อความทรงจำ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและนันทนาการ การจัดการมรดกการท่องเที่ยวเชิงผจญภัยหรือนันทนาการ

Meaning, types, and forms of the sport tourism. Relationship between sports and tourism. Tourism for sports and adventures. Tourism on sport relating events. Sport tourism for commemorations. Adventure tourism and recreations. Activities management on adventure tourism or recreations.

ศ.ลส. 101 (06310 1)	: การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง	3(3-0-6)
EDCI 101	: Learning for Self-Development	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความหมาย ความสำคัญ และ ลักษณะธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ คุณลักษณะของบุคคลที่เรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการเรียนรู้ในโลกยุคดิจิทัล แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองและการเสริมสมบูรณ์แห่งตน การพัฒนาศักยภาพตนเองในด้าน การคิด การบริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการความเครียด การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี การพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสม การพัฒนาตนเองให้เป็นพลเมืองโลกที่มีคุณค่า แบบอย่างของบุคคลที่ประสบความสำเร็จจากการมีวินัยในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง

Definition, importance, and nature of human learning. Characteristics of a life-long learning person. Learning skills in the digital world. Approaches of self-development and self fulfillment. Development of self-potential in thinking. Effective time management. Stress management. Creating Good human relationships. Development of desirable personality. Self-development for being a valuable global citizen. Examples of people who became successful through self-discipline in learning for self-development.

ศ.สข.100 (07410 0)	: โภชนาการเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ	3(3-0-6)
EDHL 100	: Nutrition for Promotion of Health	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความหมาย และความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพ และโภชนาการ ความต้องการอาหารของบุคคลวัยต่างๆ การวางแผนด้านโภชนาการ และการประเมินภาวะโภชนาการ การศึกษาบริโภคนิสัยของบุคคล และการวิเคราะห์วิจารณ์ ภาวะที่เกิดจากการบริโภค

Meaning and importance of health promotion and nutrition. Food requirements at all stages of life. Planning of nutrition and evaluation of nutrition status. Study of consumer behavior. Analysis and synthesis of consumer status.

ศ.สข.101 (07410 1)	: การส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
EDHL 101	: Promoting of Health in Everyday Life	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

สุขภาพและความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพของตนเอง และชุมชน การประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลและชุมชน

Health and importance of promoting of health. Promoting of personal and community health. Evaluation of personal and community health status.

วจ.ล.271 (10327 1) : สัจคีตวิจักษ์ 3(3-0-6)

DART 271 : Music Appreciation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การฟัง และการชื่นชมผลงานชิ้นเยี่ยม ของดนตรีตะวันตกและไม่ใช่ตะวันตก พื้นฐานองค์ประกอบของดนตรี บริบทของดนตรี เครื่องดนตรี นักประพันธ์และนักดนตรีที่มีชื่อเสียงของโลก สุนทรียภาพทางดนตรี รูปแบบดนตรี และ ประวัติของดนตรี

Listening and appreciation of the masterpieces of Western and non- Western music; fundamental music elements; musical context: musical instruments; the world great composers and musicians; music aesthetics; musical forms and history of music.

วจ.ศป.118 (109118) : สุนทรียภาพในงานศิลปะล้านนา 3(3-0-6)

FAGE 118 : Aesthetics in Lanna Art

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความงามของงานศิลปะล้านนาซึ่งมีที่มาจากวิถีชีวิต คติความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี สภาพแวดล้อม และภูมิประเทศ อันเป็นบ่อเกิดของแรงบันดาลใจในการสร้างงานศิลปะล้านนา

Aesthetics in Lanna art originated from the way of life, beliefs, culture, traditions, environment and geography which become the inspiration of the Lanna art creation.

วจ.ศป.119 (109119) : ศิลปะล้านนาวิจักษ์ 3(3-0-6)

FAGE 119 : Lanna Art Appreciation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ประวัติความเป็นมา คติความเชื่อ และแนวความคิดในการสร้างงานศิลปะล้านนา ได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม และงานประณีตศิลป์ที่เกี่ยวข้อง

History, beliefs and concepts of Lanna art creation including painting, sculpture, architecture and related elaborate art.

ร.ปค. 100 (127100) : การเมืองในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

GOV 100 : Politics in Everyday Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

แนวคิดเบื้องต้น เกี่ยวกับการเมือง: ความหมายและความสำคัญ แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับรัฐชาติ และระบบการเมือง ระบอบการปกครองรูปแบบต่างๆ ความเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน กระแสโลกาภิวัตน์ การเมืองในเรื่องสิ่งแวดล้อม การเมืองในเรื่องความหลากหลายทางวัฒนธรรม การเมืองในเรื่องข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี การเมืองในเรื่องความเท่าเทียม การเมืองในชีวิตประจำวัน: ผลกระทบและการปรับตัว

Basic concept about politics: Definitions and significance Basic concept about state, nation and political system. Political regimes. Citizenship. People's political participation. Globalization. Politics in environmental issue. Politics in cultural diversity. Politics in information and technology. Politics in equality issue. Politics in everyday life: Impacts and adaptation.

ร.ท.104 (140104)	: การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
PG 104	: Citizenship	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความหมาย นิยาม และ แนวคิดเกี่ยวกับการเป็นพลเมือง การสร้างความตระหนักถึงปัญหา รอบตัว ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ การเป็นพลเมืองกับการเรียนรู้และการดำรงตนในพหุวัฒนธรรมและความหลากหลายทางสังคม การสร้างทัศนคติเชิงบวกเพื่อ การแก้ไขปัญหา ความขัดแย้งด้วยสันติวิธี การแสดงออกทางการเมืองในศตวรรษที่ 21

Meanings, definitions, and concepts involving citizenship. Creating awareness in surrounding problems at the local level, national level, and international level. Citizenship and learning, and existence in multicultural society and social diversity. Cultivation of positive attitude for peaceful conflict resolution. Political expression in the 21st century.

ส.สม. (159100)	: โลกสมัยใหม่ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
SA 100	: Modern World in Everyday Life	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

โลกาภิวัตน์กับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งทางชาติพันธุ์ ความมั่นคงของมนุษย์ สังคมเสี่ยง วัฒนธรรมการบริโภค สื่อสมัยใหม่ และชีวิตประจำวันของผู้คนที่เปลี่ยนแปลงไปในโลกสมัยใหม่

Globalization and change in economy, society, politics, and culture, ethnic conflicts, human security, risk society, consumer culture, modern medias and changing everyday life in the modern worlds.

น.ศท.100 (176100)	: กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)
LAGE 100	: Law and Modern World	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: None; for non-majors only	

แนวคิดทางกฎหมาย สถาบันทางกฎหมาย กฎหมายกับบทบาทในสังคม กฎหมายกับสังคมระหว่างประเทศ กฎหมายกับปัญหาท้องถิ่น และกฎหมายกับสิทธิชุมชน บทบาทของกฎหมายระดับท้องถิ่น ระดับสังคมเมือง และบทบาทของกฎหมายในยุคโลกาภิวัตน์ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษาต่างๆ เกี่ยวกับกฎหมายและโลกสมัยใหม่

Legal concepts. Legal institutions. Law and its roles in society. Law and international societies. Law and local problems. Law and community rights. Roles of law in the rural and urban societies. Roles of law in the globalized era. Analyses of issues derived from case studies relating to law and modern world.

น.ศท.105 (176105)	: การจัดการปัญหากฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
LAGE 105	: Legal Problem Management in Everyday Life	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: None; for non-majors only	

กฎหมายในฐานะเครื่องมือบริหารจัดการปัญหากฎหมายในชีวิตประจำวัน โดยใช้กฎหมายวิเคราะห์การศึกษาอาทิ กฎหมายมหาชน กฎหมายอาญา กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ การใช้สิทธิในกระบวนการยุติธรรม กลไกเยียวยาสิทธิ และองค์การตุลาการ

Laws as the instrument of legal problem management in everyday life by utilizing specific law, e.g. public Law, Criminal Law and Civil and Commercial Law as well as application of judicial procedure, remedial mechanism and courts, as guidelines in case studies.

ว.วท.14 (201114)	: วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
SC 114	: Environmental Science in Today's World	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

สิ่งแวดล้อมและผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ ความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อมในเวทีนานาชาติ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ; การอนุรักษ์เพื่ออนาคต การใช้ทรัพยากร การเติบโตของประชากรและมลพิษ การแตกตัวของโอโซน ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วิกฤติพลังงาน การพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อรักษาสมดุลในการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติและการทดแทน สถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

Environment and impacts from anthropogenic activities, Environmental concerns in international venues, Importance of biodiversity; conservation for the future, Resource use, Population growth and pollution, Ozone depletion, Global warming and climate change, Energy crisis, Sustainable development (balancing of natural resource consumption and replacement), and Current environmental issues.

ว.วท.115 (201115)	: ชีวิตและพลังงาน	3(3-0-6)
SC 115	: Life and Energy	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

แหล่งกำเนิดพลังงาน ความสัมพันธ์ของพลังงานกับชีวิต วิธีการเปลี่ยนรูปพลังงานในสิ่งมีชีวิต วิธีการเปลี่ยนรูปพลังงานในสิ่งไม่มีชีวิต วัฏจักรของพลังงานและการเปลี่ยนรูปพลังงาน การถ่ายทอดพลังงานระหว่างพืช สัตว์ และมนุษย์ในระบบนิเวศ กระบวนการอนุรักษ์พลังงานในชีวิตประจำวัน ความปลอดภัยของการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน

Energy sources, relations of Energy to life, ways of energy conversion of living things, ways of energy conversion of non-living things, Cycle of energy and its transformation, The flow of energy through plants, animals and humans in the ecosystem, Conservation of energy in daily life and Safety of energy in daily life

ว.วท.117 (201117)	: คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับอารยธรรม	3(3-0-6)
SC 117	: Mathematics and Science in Civilization	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

คณิตศาสตร์กับอารยธรรม ระบบปฏิทินและศักราช วิทยาศาสตร์กับอารยธรรม
Mathematics and civilization, calendar systems and calendar eras, science and civilization.

ว.ชีว.100 (202100)	: ชีววิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
BIOL 100	: Biology in Everyday Life	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

บทนำสู่ชีววิทยาในชีวิตประจำวัน ความหลากหลายทางชีวภาพ ความสำคัญและประโยชน์ของจุลินทรีย์ นิเวศวิทยาและการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต มลพิษสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกและประเทศไทย กระบวนการแบ่งเซลล์ หลักพันธุศาสตร์ โรคทางพันธุกรรม พันธุศาสตร์ประยุกต์ โภชนาการ การกินอาหาร และการย่อยอาหาร ระบบการหมุนเวียน การหายใจ การขับถ่าย การทรงตัวและการเคลื่อนไหว ระบบการประสานงานและระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อและพฤติกรรมกรรมการสืบพันธุ์และการคุมกำเนิด การเจริญเติบโต

Introduction to biology in everyday life, biodiversity, importance and benefits of microorganism, ecology and symbiosis, environmental pollution, global and Thai environmental problems, cell

division process, principle of genetics, genetic disorder, applied genetics, nutrition, ingestion and digestion, transport and circulation, respiration, excretion, balance and movement, coordinating system and nervous system, endocrine system and behaviors, reproduction and contraception, growth and development

ว.คพ.100 (204100) : เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)

CS 100 : Information Technology and Modern Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คอมพิวเตอร์กับการใช้งานในชีวิตประจำวัน เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบสำคัญของ การออนไลน์ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ซอฟต์แวร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพผลในสำนักงานสำหรับชีวิตสมัยใหม่ ความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ

Computer in everyday life, computer network and internet, online essentials, online collaboration, office productivity software for modern life, information technology security, information literacy.

ว.คพ.123 (204123) : วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)

CS 123 : Introduction to Data Science

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ภาพรวมของวิทยาการข้อมูล การรวบรวมและการได้มาซึ่งข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิง พยากรณ์ การวิเคราะห์เชิงวางเงื่อนไข การมองภาพข้อมูล ประเด็นท้าทายในวิทยาการข้อมูล

Overview of data science, data collection and acquisition, descriptive analysis, predictive analysis, prescriptive analysis, data visualization, challenging issues in data science.

ว.คพ.171 (204171) : ปัญญาประดิษฐ์รอบตัวเรา 3(3-0-6)

CS 171 : Artificial Intelligence Around Us

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น โครงสร้างการทำงาน ของปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน ปัญญาประดิษฐ์ในบ้านอัจฉริยะ ปัญญาประดิษฐ์ในเมืองอัจฉริยะ ปัญญาประดิษฐ์ในการบันเทิงและ มัลติมีเดีย ปัญญาประดิษฐ์ในภาษาศาสตร์ ปัญญาประดิษฐ์ใน การเงิน และ ชีวิต การทำงาน ปัญญาประดิษฐ์ในบริการด้าน การแพทย์ ปัญญาประดิษฐ์ใน การเกษตร แนวโน้ม ผลกระทบ และประเด็นทางจริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์

Introduction to artificial intelligence, working framework of artificial intelligence, artificial intelligence in daily life, artificial intelligence in smart home, artificial intelligence in smart city, artificial intelligence in entertainment and multimedia, artificial intelligence in linguistics, artificial intelligence in finance and working life, artificial intelligence in medical service, artificial intelligence in agriculture, trends, influence, and ethical issues of artificial intelligence

ว.สถ.101 (208101) : สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน 3(2-2-5)

STAT 101 : Statistics for Everyday Life and Work

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

สถิติกับการดำรงชีวิตและการทำงาน สถิติและสารสนเทศกับการแก้ปัญหา การอธิบายเหตุและผลของปรากฏการณ์ต่างๆ การจัดทำข้อมูลสรุปข้อมูล โอกาสและความไม่แน่นอน จากตัวอย่าง ไปสู่ประชากร การทดสอบสมมุติฐาน การสำรวจด้วยตัวอย่าง การพล็อตจุดและเส้น การประยุกต์ใช้ข้อมูลสรุปทางสถิติ

Statistics for everyday life and work, statistics and information in problem solving, explaining causes and outcomes of phenomena, data summarization, chance and uncertainty, from sample to population, hypothesis testing, sample survey, plotting points and lines, applications of statistical conclusion.

ว.สถ.102 (208102) : การให้เหตุผลและการคิดเชิงสถิติ 3(3-0-6)

STAT 102 : Statistical Reasoning and Thinking

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การคิดเชิงสถิติ การให้เหตุผลเชิงสถิติ การแสดงภาพข้อมูล การอธิบายข้อมูล โอกาสและความไม่แน่นอน โด่งปรกติ จากตัวอย่างสู่ประชากร ความสัมพันธ์และสหสัมพันธ์

Statistical thinking, statistical reasoning, visual displays of data, describing data, chance and uncertainty, normal curve, from samples to populations, relationship and correlation.

ว.ชท.100 (211100) : กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค 3(3-0-6)

BCT 100 : Eating Well : Better Living and Disease Prevention

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

โภชนาการ และ ตัวเรา : สุขภาพ วิทยาศาสตร์ และวิถีชีวิต อาหารที่ควรรับประทาน : ความต้องการแต่ละวัน และฉลากอาหาร อาหารให้พลังงาน วิตามิน เกลือแร่ น้ำและเส้นใย อาหารเสริม สารปรุงแต่งอาหาร โรคในสังคมสมัยใหม่ : มะเร็ง โรคอ้วน เบาหวาน เครียด อาหารไม่ย่อย ท้องผูก อากาศภายในวัย ภูมิคุ้มกันต่ำและภูมิแพ้

Nutrition and self: health, science and life style, What you should eat: dietary requirements, food labels and recommendations, Energy from nutrients, Vitamins, minerals, water and fibers, Food supplements, Food additives and Diseases in Modern Society: Cancers, Obesity, Diabetes Mellitus, Stress, Indigestion, Constipation, Premature Aging, Low Immunity and Allergies.

วศ.ก.182 (254182) : พลังงานเบื้องต้น 3(3-0-6)

ME 182 : Introduction to Energy

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความหมายเบื้องต้นของพลังงาน แหล่งพลังงานประเภทต่างๆ สถานการณ์และปัญหาด้านพลังงาน การพัฒนาพลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงาน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากการพัฒนาพลังงาน กฎหมายด้านพลังงาน กรณีศึกษาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงโครงการในพระราชดำริที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

Definitions of energy; Sources of energy; Energy situation and its problems; Development of alternative energy; Energy conservation; Climate change from the energy development; Energy laws; Case studies on energy; Royal projects related to energy.

วศ.มร.100 (256100) : การใช้ทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

MN 100 : Sustainable Use of Mineral Resources

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรแร่กับสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม หลักการใช้ทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน

Concept of sustainable development. Benefits of using mineral. Relationships between mineral resources and society. Economy and environment. Principles of sustainable use of mineral resources.

วศ.ท.108 (259108) : ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

ENGR 108 : Electricity in Everyday Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน การดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า การใช้เครื่องไฟฟ้าอย่างปลอดภัย การช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า การประหยัดไฟฟ้าเบื้องต้น การใช้เครื่องไฟฟ้าอย่างประหยัด การประหยัดไฟฟ้าแสงสว่าง การใช้เครื่องปรับอากาศให้ประหยัด มาตรการประหยัดไฟฟ้า การคิดค่าไฟฟ้า อัตราค่าไฟฟ้าประเภทต่างๆ การปรับค่าไฟโดยอัตโนมัติ (ค่าเอฟที) หน่วยงานไฟฟ้าในประเทศไทย การผลิตไฟฟ้าในปัจจุบันและอนาคต โรงงานไฟฟ้าประเภทต่างๆ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ระบบส่งไฟฟ้า

Electrical safety, Electrical equipments in daily life, Electrical equipments maintenance, Electrical appliances safety, Help and First-aids for electrical hazards, Basic electricity saving, Electrical appliances electricity saving, Electric light energy saving, Air conditioning electricity saving, Electricity saving policy, Electricity cost calculation, Electricity cost rate, Fuel Adjustment Charge (at the given time : Ft), Electricity organizations in Thailand, Electricity generation nowadays and in the future, Electrical power plants, Nuclear power plant, Electricity distribution system.

วศ.คพ.111 (261111) : อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ 3(3-0-6)

CPE 111 : Internet and Online Community

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโลกยุคใหม่ การเลือกใช้เครื่องมือและบริการบนอินเทอร์เน็ต ผลกระทบของอินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลกลุ่มเมฆ ธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต จริยธรรมบนโลกออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลสังคมออนไลน์ การลงทุนบนอินเทอร์เน็ต ประเด็นด้านกฎหมายเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวบนโลกออนไลน์ กรณีศึกษา

Introduction to the Internet and online community. Computer technology and modern world. Selecting of online tools and services. Impact of the Internet in daily life. The Internet and cloud computing. Online businesses. Ethics in social networking. Analyzing of social networking data. Online investment. Legal aspects of the Internet and online community. Security and privacy in social networking. Case studies.

ก.พส. 202 (359202) : พืชและอาหารปลอดภัย 3(3-0-6)

HORT 202 : Plant and Food Safety

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ระบบผลิตแบบต่างๆทางการเกษตร ชนิดของสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช อันตรายจากการปนเปื้อนในอาหาร ระบบความปลอดภัยด้านอาหาร มาตรฐานการผลิตเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การตรวจสอบสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในผลผลิตการเกษตรและสารพิษในอาหาร

Agricultural production systems, types of agrochemical pesticide, hazard from food contamination, food safety systems, good agricultural practices, standard, pesticide residue test in agricultural product and toxic substance test in food.

อ.ก.114 (610114)	: อาหารเพื่อสุขภาพและความงาม	3(3-0-6)
AG 114	: Food for Health and Beauty	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

บทบาทของอาหารที่มีต่อสุขภาพและความงาม ชนิดและหน้าที่ของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในอาหารที่มีผลต่อสุขภาพและความงาม โรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมารบริโภค (โรคอ้วน โรคไต โรคหลอดเลือดและหัวใจ โรคกระดูกพรุน โรคเบาหวานและโรคมะเร็ง) อาหารต้านโรค อาหารชะลอความแก่ อาหารเพื่อผิวสวย อาหารล้างพิษ อาหารเสริมแคลเซียม กฎหมายอาหารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและความงาม

Roles of food for health and beauty, types and functions of bioactive compounds in food affecting on health and beauty, illness related to eating behavior (overweight, kidney disease, cardiovascular disease, a decay of bones, diabetes and cancer), anti-illness food, anti-aging food, food for beautiful skin, detoxify food, calcium-fortified food and food regulation related to food for health and beauty.

สพ.105 (651105)	: ระบบนิเวศกับสุขภาพ	3(3-0-6)
VM 105	: Ecosystem and Health	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความเชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศกับสุขภาพและผลกระทบต่อมนุษย์ และสัตว์ต่างๆ การบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่ออธิบายผลของความเปลี่ยนแปลงในสังคมพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์

The relations between ecosystem and health and effects on human and animal life. Integration of knowledge of science for explaining the changes of plants, animals and environment, especially the changes that affect to human life effects.

บธ.กจ.101 (702101)	: การเงินในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
FINA 101	: Finance for Daily Life	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความรู้เบื้องต้นของการบริหารการเงินในชีวิตประจำวัน การสร้างฐานะมั่นคงทางการเงิน การสำรวจสุขภาพทางการเงิน การวางแผนทางการเงิน การบริหารรายได้ รายจ่าย และภาระหนี้สิน บริการของสถาบันการเงิน การออมเงิน การให้เงินทำงาน การวางแผนการเงินสำหรับเหตุการณ์ของชีวิต การประกันความเสี่ยง การวางแผนภาษี และการเตรียมความพร้อมเพื่อความสุข

Basic knowledge of financial management for daily life. Wealth creation. Financial health evaluation. Financial planning. Income, expenses and debt management. Financial institution services. Savings. Letting the money work for you. Financial planning for life events. Risk insurance. Tax planning. Preparing for happiness.

บธ.กจ.103 (703103)	: การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
MGMT 103	: Introduction to Entrepreneurship and Business	

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

บทบาทการเป็นผู้ประกอบการกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ของ ประเทศ โอกาสในการประกอบธุรกิจ คุณลักษณะ และแรงจูงใจในการเป็นผู้ประกอบการ สภาพแวดล้อม ประเภท รูปแบบและแผนธุรกิจ หลักการจัดการ การจัดการ ด้านการตลาด การผลิต การเงิน บัญชี ภาษี กฎหมายธุรกิจ ธุรกิจ ระหว่างประเทศ และจริยธรรมสำหรับผู้ประกอบการ

Entrepreneur role in economics development country Entrepreneur and business opportunities. The characteristic of entrepreneur and motivation factors, environment, types of business, forms of business, business plans, principle of management, marketing management, production management, financial management, accounting, taxation, business law, international business and business ethics for entrepreneur.

ศศ.100 (751100) : เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

ECON 100 : Economics for Everyday Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับ การผลิต การบริโภค ตลาด รายได้ ประชาชาติ การคลังสาธารณะ การเงินและการธนาคาร ภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด การจ้างงาน เศรษฐกิจการค้าและการเงินระหว่างประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

Basic economic concepts and application for everyday life concerning production, consumption, markets, national income, public finance, money and banking, inflation and deflation, employment, international trade and finance, and economic development and environment.

สถ.ส.100 (801100) : สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

ARCT 100 : Architecture in Everyday Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความแตกต่างระหว่างอาคารและสถาปัตยกรรม ศาสตร์และศิลป์พื้นฐานทางสถาปัตยกรรม สุนทรียะในงานสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน รูปแบบสไตล์ แฟชั่น และศิลปะสถาปัตยกรรมในแบบต่างๆ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของวิชาชีพสถาปนิก เริ่มต้นอย่างไรกับการทำงานกับสถาปนิก สถาปนิกในอุดมคติของลูกค้า และลูกค้าในอุดมคติของสถาปนิก กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเบื้องต้น วัสดุที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรมเบื้องต้น การอ่านแบบและการทำความเข้าใจแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น ฮวงจุ้ย และความเชื่อในมุมมองของสถาปนิก อดีต ปัจจุบัน และอนาคตของสถาปัตยกรรมไทย และสถาปัตยกรรมล้านนา สถาปัตยกรรมสีเขียวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม

The difference between building and architecture, Basic sciences and arts of architecture, Aesthetics in architecture, Architecture in everyday life, Styles and fashions of architecture, Roles and responsibilities of architects, How to start working with architects, Ideal architects versus ideal clients, Basic building laws and regulations, Basic building materials, How to read and understand architectural drawings, Fung-Shi and belief system in the understanding of architect, Past, Present and future of Thai and Lanna architecture, Green architecture and its sustainability.

ภค.100 (852100) : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพยนตร์ 3(3-0-6)

DF 100 : Introduction to Film

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ศึกษาประวัติของภาพยนตร์จนถึงปัจจุบัน บทบาทหน้าที่ โครงสร้าง และ ประเภทของภาพยนตร์

Study on early and contemporary history of film. Study on roles, functions, structure, and genres of film.

นว.ด.104 (888104) : ความรู้เบื้องต้นเรื่องอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(3-0-6)

DIN 104 : Introduction to Internet of Things

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

บทนำสู่อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและกา รสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร เครือข่ายและการติดต่อสื่อสาร ความท้าทายในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การใช้งานเฉพาะทางของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การพัฒนาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Introduction to Internet of Things (IoT). IoT and Machine to Machine (M2M). Network and communication aspects. Challenges in IoT. Domain specific applications of IoT. Developing IoT.

นว.ด.107 (888107) : การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม 3(3-0-6)

DIN 107 : Business Startup on Digital Platform

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การเปิดความคิดทางธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม แรงจูงใจ ของผู้ก่อตั้งธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม 7 เทคนิค สำหรับการออกแบบการเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม การค้นพบความเป็นไปได้ทางธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม แนวคิดของหน้าที่กับการปฏิบัติตามธรรมเนียม แนวคิดองค์ประกอบ ที่คนคิดในการทำงาน การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม

Opening up the business idea on digital platform. Founder's motivation to startup business on digital platform. Seven techniques for startup design on digital platform. Discovering business potential on digital platform. "Function" versus "convention" concepts. Component concept. Working attitude. Startup execution on digital platform.

ศท.อ.100 (951100) : ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน 3(3-0-6)

ANI 100 : Modern Life and Animation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความเข้าใจเชิงประวัติศาสตร์แอนิเมชันและภาพยนตร์แอนิเมชัน วิวัฒนาการ และรูปแบบแอนิเมชันในปัจจุบัน แนวคิดและกระบวนการสร้างแอนิเมชันเบื้องต้น เช่น ขั้นตอนเตรียมการผลิต การผลิตและหลังการผลิต การใช้ไฟล์ในงานแอนิเมชันต่างๆ เพื่อนำเสนอผลงานของนักศึกษา การออกแบบตัวละครแอนิเมชันเบื้องต้น

Understanding in animation works and animated cinema. Evolution and forms of animation at present day. Idea and basic process of animation production, for instance, pre-production, production, and post-production. File utilization in presenting the animation projects of students. And the basic design of animation character.

ศท.ว.111 (953111) : ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

SE 111 : Software for Everyday Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

บทบาทของซอฟต์แวร์ในชีวิตประจำวัน องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ องค์ประกอบของระบบออนไลน์ ซอฟต์แวร์อรรถประโยชน์เพื่อชีวิตสมัยใหม่ ซอฟต์แวร์เพื่อการประมวลผลคำ ซอฟต์แวร์เพื่อการ

ประมวลตารางทำการ ซอฟต์แวร์เพื่อการนำเสนอ ซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการภาพและภาพเคลื่อนไหว ความปลอดภัย จริยธรรม และกฎหมายบนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

Roles of software in everyday life. Hardware essentials. Software essentials. Online system essentials. Utility software for modern life. Word processing software. Spread sheet processing software. Presentation software. Image and animation software. Security, ethics and law on computer and internet.

ศท.สป.101 (954101) : การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น 3(3-0-6)
 INX 101 : Introduction to Modern Management and Information Technology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการสมัยใหม่ การวางแผน การจัดองค์กร การนำ การควบคุม ยุทธศาสตร์สมัยใหม่ การกำหนดยุทธศาสตร์ การดำเนินยุทธศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศเพื่อความปลอดภัยเชิงยุทธศาสตร์ ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แนวโน้มในอนาคตของการจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ

Modern management and information technology. Modern management. Planning. Organizing. Leading. Controlling. Modern strategies. Strategy formulation. Strategy implementation. Information technology. Information systems. Information systems for strategic advantages. Digital economy and society. Future trends of modern management and information technology.

กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์

- ระดับปริญญาตรี

พ.ท. 101 (301101) : พันธุศาสตร์และชีววิทยาพัฒนาการของมนุษย์ 1(1-0-2)
 ANAT 101 : Human Genetics and Developmental Biology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ยีน และการเจริญของเอมบริโอ การพัฒนาของตัวอ่อนมนุษย์ในระยะ 4 สัปดาห์แรก การพัฒนาของรกและสายสะดือ วัฏจักรเซลล์และโครโมโซมมนุษย์ ความผิดปกติของโครโมโซม กลุ่มอาการที่พบได้บ่อยจากความผิดปกติของโครโมโซมร่างกายและโครโมโซมเพศ การเขียนสัญลักษณ์และคำย่อทางเซลล์พันธุศาสตร์ พงศาวลีและการถ่ายทอดพันธุกรรมแบบเมนเดล การถ่ายทอดพันธุกรรมแบบหลากหลาย ปัจจัย พันธุศาสตร์ประชากร การวินิจฉัยก่อนคลอด

Gene and embryonic development. Human development in the first 4 weeks. Development of placenta and umbilical cord. Cell cycle and human chromosome. Chromosome abnormalities. Autosomal and sex chromosome abnormalities syndrome Cytogenetic nomenclature Pedigree and Mendelian inheritances. Multifactorial inheritances. Population genetics. Prenatal diagnosis.

พ.ท. 209 (301209) : จุลกายวิภาคพื้นฐานและชีววิทยาของเซลล์ 2(1-2-3)
 ANAT 209 : Basic Histology and Cell Biology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

บทนำ คำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ขั้นพื้นฐาน และระบบร่างกายมนุษย์ โครงสร้างและหน้าที่ขององค์ประกอบเซลล์และเนื้อเยื่อ การยัดเกาะเซลล์-เซลล์ เมทริกซ์ภายนอกเซลล์ และการยัดเกาะเซลล์-เมทริกซ์ และเซลล์วิทยาคลินิก

Introduction, basic medical terminology, and human body system. Structure and function of cell and tissue components. Cell-cell adhesion, extracellular matrix and cell-matrix adhesion. Clinical cell biology.

พ.ท. 210 (301210) : มหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ 4(3-3-6)
 ANAT 210 : Human Gross Anatomy
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

การบรรยายและการชำแหละส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ การดูภาพถ่ายทางรังสี การศึกษากายวิภาคพื้นผิวและภาคตัดขวางของอวัยวะต่าง ๆ ในส่วนแขน ขา หลัง ลำคอ ลำตัว ทรวงอก ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย และระบบสืบพันธุ์ เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางกายวิภาคและวิธีการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ

Lectures and dissection of prospecting specimens, X-ray, surface anatomy, and topographical anatomy of upper limb, lower limb, neck, chest, trunk, gastrointestinal tract, urinary system, and reproductive system. Special references to the relationship between the anatomical and functional components of structures are emphasized.

พ.ชค. 111 (303111) : พื้นฐานโมเลกุลของร่างกายมนุษย์ 1(1-0-2)
 BCHM 111 : Molecular Basis of Human Body
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

องค์ประกอบและคุณสมบัติทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล: โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด และกรดนิวคลีอิกในร่างกายมนุษย์ คุณสมบัติและการทำงานของเอนไซม์และโคแฟกเตอร์ การสังเคราะห์และการสลายนิวคลีโอไทด์ การสังเคราะห์ดีเอ็นเอ การกลายพันธุ์และซ่อมแซมดีเอ็นเอในมนุษย์ การสังเคราะห์และตัดแปลงอาร์เอ็นเอและโปรตีนในมนุษย์ การควบคุมการแสดงออกของยีนในมนุษย์ หลักการของเทคนิคระดับโมเลกุล

Composition and biological properties of biomolecules: protein, carbohydrate, lipid, and nucleic acid in human body. Properties and actions of enzyme and cofactor. Synthesis and degradation of nucleotides. Synthesis, mutation and repair of DNA in human. Synthesis and modification of RNA and protein in human. Control of gene expression in human. Principles of molecular techniques.

พ.ชค. 112 (303112) : เมแทบอลิซึมของสารอาหารให้พลังงานในมนุษย์ 1(1-0-2)
 BCHM 112 : Metabolism of Fuel Nutrients in Human
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การย่อยและดูดซึมสารอาหารให้พลังงานในมนุษย์ การสร้างพลังงานระดับเซลล์จากสารอาหารของมนุษย์ เมแทบอลิซึมกรดอะมิโนในการจัดการพลังงาน เมแทบอลิซึมโมโนแซคคาไรด์และไกลโคเจนในการจัดการพลังงาน เมแทบอลิซึมโคเลสเตอรอลและการขนส่งลิพิดโดยไลโปโปรตีน เมแทบอลิซึมกรดไขมัน ไตรกลีเซอไรด์ โคเลสเตอรอล และคีโตนบอดีส์ในการจัดการพลังงาน เมแทบอลิซึมเชิงบูรณาการของสารอาหารให้พลังงานในมนุษย์

Digestion and absorption of fuel nutrients in human. Cellular energy production from human nutrient. Metabolism of amino acid in energy management. Metabolism of monosaccharide and glycogen in energy management. Cholesterol metabolism and lipid transport by lipoproteins in human. Metabolism of fatty acid, triglyceride, and ketone bodies in energy management. Integrative metabolism of fuel nutrients in human.

พ.ชค. 113 (303113)	: ชีวเคมีเชิงประยุกต์ในทางการแพทย์	1(0-2-1)
BCHM 113	: Applied Biochemistry in Medicine	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

การตรวจและวิเคราะห์จีโนม การแสดงออกของยีน ระดับและชนิดของสารประกอบไนโตรเจน โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต และลิพิดในเลือด การวิเคราะห์ความผิดปกติของเมแทบอลิซึมพลังงาน ความสำคัญของอนุพันธ์น้ำตาล อนุพันธ์กรดไขมัน คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน และลิพิดเชิงซ้อนทางการแพทย์

Detection and analyses of genome, gene expression, level and type of blood nitrogen compounds, proteins, enzymes, carbohydrates, and lipids. Analysis of abnormalities of energy metabolism. Significance of sugar derivatives, fatty acid derivatives, complex carbohydrates, and complex lipids in medicine

พ.จว. 303 (305303)	: พฤติกรรมศาสตร์	2(2-0-4)
PSYC 303	: Behavioral Science	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3	

ความรู้เกี่ยวกับองค์รวมของทฤษฎีและมโนทัศน์ที่มีอิทธิพลต่อจิตพลวัตของบุคลิกภาพและพฤติกรรม มโนทัศน์เกี่ยวกับการจัดการกับความเครียด ปัจจัยทางครอบครัวและสังคมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต ความก้าวร้าว การละเมิด ทารุณกรรม อัตวินิบาตกรรม และฆาตกรรม หลักการสื่อสารและสัมพันธ์ภาพระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย การประเมินผู้ที่มีอาการทางจิต และความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางจิต

Knowledge about holistic theories and concepts influencing psychodynamics of personality and behavior. Concept of stress management. Family and social factors influencing mental health. Aggression, abuse, violence, suicide, and homicide. Principles of doctor-patient communication and relationship. Assessment of patients with psychiatric symptoms. Basic knowledge of common mental disorders.

พ.จช. 201 (311201)	: ภูมิคุ้มกันวิทยาของมนุษย์	2(2-0-4)
MICR 201	: Human Immunology	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ เซลล์ เนื้อเยื่อ องค์ประกอบต่างๆ ของระบบภูมิคุ้มกันแบบแต่กำเนิด ระบบภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะทั้งแบบเซลล์และสารน้ำ ตลอดจนระบบภูมิคุ้มกันของเยื่อเมือกและผิวหนัง การพัฒนาของเซลล์ลิมโฟไซต์ที่มีความหลากหลาย โมเลกุล MHC และการนำเสนอแอนติเจน แอนติบอดีและยีนที่เกี่ยวข้อง ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจนกับแอนติบอดีและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อจุลชีพและเซลล์มะเร็ง อวัยวะปลูกถ่าย กลไกการเกิดพยาธิสภาพจากการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติไป เช่น ภาวะภูมิไวเกิน ภาวะภูมิคุ้มกันต่อเนื้อเยื่อตนเอง ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ตลอดจนหลักการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและการรักษาด้วยภูมิคุ้มกัน

Fundamental knowledge of the organization of human immune system and its function including cells, tissues and organs involved in innate, adaptive (cell-mediated and humoral), mucosal and cutaneous immunity. Fundamental knowledge about lymphocyte development, receptor diversity, MHC molecule and antigen presentation, antibody and immunoglobulin genes, antigen-antibody reaction and its medical applications. Immunity to microbes, tumor cells, transplanted organs and the immunopathogenesis of immune-related disorders including hypersensitivity, autoimmunity, immunodeficiency and principles of the immunization and immunotherapy.

พ.จช. 202 (31120 2)	: จุลชีววิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์	2(2-0-4)
MICR 202	: Microbiology of Human Infectious Diseases	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจุลชีววิทยาทางการแพทย์ของไวรัส แบคทีเรีย และราที่สำคัญในมนุษย์ ประกอบด้วยไวรัสวิทยาพื้นฐาน แบคทีเรียวิทยาพื้นฐาน และราวิทยาพื้นฐาน การศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางชีววิทยาที่สำคัญ ระบาดวิทยา ช่องทางการติดต่อ ปัจจัยรุนแรง กลไกการก่อโรค พยาธิกำเนิดที่สำคัญ หลักการตรวจวินิจฉัยและการป้องกันโรคติดเชื้อที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตในแต่ละกลุ่มแบบเบื้องต้น

Basic knowledge in medical microbiology involving human pathogenic virus, bacteria and fungus (yeast and mold), comprised of basic virology, basic bacteriology and basic mycology. Study of the important biological properties, epidemiology, route of transmission, virulence factors, pathogenicity, pathogenesis, basic principles of laboratory investigation and prevention of human infectious diseases caused by these organisms.

พ.ปร. 201 (31720 1)	: ปรสิตวิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์	1(1-0-2)
PARA 201	: Parasitology of Human Infectious Diseases	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรสิตวิทยาทางการแพทย์ที่สำคัญในมนุษย์ ประกอบด้วย โปรโตซัววิทยา หนอนพยาธิวิทยา และกีฏวิทยา การศึกษาเกี่ยวกับสัณฐานวิทยา วงจรชีวิต ระบาดวิทยา ช่องทางการติดต่อ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิกำเนิด กลไกการก่อโรคที่สำคัญ หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตในแต่ละกลุ่มแบบเบื้องต้น

Basic knowledge in medical parasitology comprised of protozoology, helminthology and entomology. Study of the morphology, life cycle, epidemiology, route of transmission, risk factors, pathogenesis, pathophysiology, basic principles of laboratory investigation, prevention and control of human infectious diseases caused by these organisms.

พ.พย. 201 (31820 1)	: พยาธิวิทยากายวิภาคพื้นฐานของมนุษย์	2(1-2-3)
PATH 201	: Basic Human Anatomical Pathology	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2	

บทนำทางพยาธิวิทยา กลไกการบาดเจ็บและการตายของเซลล์ การปรับตัวของเซลล์ต่อการบาดเจ็บ การสะสมของสารในเซลล์ การอักเสบและการซ่อมแซม ความผิดปกติของสารน้ำในร่างกาย เนื้อเยื่อ โรคจากสิ่งแวดล้อม โรคจากความผิดปกติของสารอาหาร และความเชื่อมโยงระหว่างพยาธิวิทยากับคลินิก

Introduction to pathology, mechanisms of cell injury and cell death, adaptive cell response to injury, intracellular accumulations, inflammation and repairs, hemodynamic disorders, neoplasia, environmental diseases, nutritional disorders, and clinico-pathological correlation.

พ.ภส. 201 (32020 1)	: เภสัชวิทยาคลินิกพื้นฐาน	2(2-0-4)
PHCO 201	: Basic Clinical Pharmacology	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2	

บทนำสู่เภสัชวิทยา การพัฒนายาใหม่ เภสัชจลนศาสตร์พื้นฐาน เภสัชพลศาสตร์พื้นฐานฤทธิ์ไม่พึงประสงค์จากยา อันตรกิริยา ระหว่างยา การแพ้ยา เภสัชพันธุศาสตร์ เภสัชเศรษฐศาสตร์ กลไกการออกฤทธิ์ของยา ข้อควรระวังในการใช้ยา ยาซึ่งเป็นพิษต่อตับและไต หลักเภสัชวิทยาคลินิกของยา ด้านจุลชีพ ยาต้านมะเร็ง ยาควบคุมภูมิคุ้มกัน ยากลุ่มส

เตียรอยด์ ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ ฮิสตามีนและยาต้าน ฮิสตามีน ยาในระบบประสาทอัตโนมัติ รูปแบบยา การเขียนคำสั่งยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

Introduction to pharmacology. Drug discovery and development. Basic pharmacokinetics. Basic pharmacodynamics. Adverse drug reaction. Drug interaction. Drug allergy. Pharmacogenetics. Pharmacoeconomics. Mechanism of action Drug precaution. Drug-induced liver and kidney toxicities. Basic clinical pharmacology principles of antimicrobial drugs, anticancer drugs, immunosuppressants, corticosteroids, NSAIDs, histamines and antihistamines, and autonomic drugs. Dosage forms. Drug prescription. Rational drug use.

พ.ภ.ส. 301 (320301) : เกสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ 1(0-3-0)
PHCO 301 : Applied Clinical Pharmacology
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3

เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ต่อการรักษาโรคระบบต่าง ๆ อันตรกิริยาระหว่างยา ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์จากยา การติดตามความปลอดภัยจากการใช้ยา เกสัชวิทยาคลินิกของยาต้านจุลชีพ ยาต้านมะเร็ง ยาควบคุมภูมิคุ้มกัน ยาแก้ปวด ยาในกลุ่ม NSAIDs, ยาที่ใช้ในระบบทางเดินหายใจ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินปัสสาวะ ปัญหาของการใช้ยาผิดข้อบ่งชี้ พิษวิทยา ผลกระทบของการใช้ยาต่อจิตใจและสังคม รูปแบบยา ใบสั่งยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

Applied clinical pharmacology for diseases of body systems. Drug interactions. Adverse drug reactions. Therapeutic drug monitoring. Clinical pharmacology of antimicrobials, anticancers, immunosuppressants, analgesics and NSAIDs, drugs acting on respiratory, endocrine, reproductive, dermatological, musculoskeletal, gastrointestinal, nervous, cardiovascular, kidney and urinary bladder systems. Drug abuse. Toxicology. Impacts on psychosocial wellness. Dosage forms. Prescription writing. Rational drug use.

พ.สร. 201 (321201) : สารสำคัญทางสรีรวิทยาของมนุษย์ 2(2-0-4)
PHSO 201 : Essential Human Physiology
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาของมนุษย์ที่จำเป็น ได้แก่ ภาวะสมดุลของเซลล์ การเลือกผ่านเยื่อหุ้มเซลล์และการทำงานของโปรตีนบนเยื่อหุ้มเซลล์ การควบคุมสมดุลกรด-ด่างและปริมาตรภายในเซลล์ สมดุลของไอออนและศักย์ไฟฟ้าของเซลล์ การส่งสัญญาณทางเคมีและการสื่อสารของเซลล์ สารสื่อประสาทและสารปรับการทำงานของระบบประสาท ชนิดของเส้นประสาท การสร้างและการนำกระแสประสาทในใยประสาท การนำสัญญาณของเส้นประสาท การปรับเปลี่ยนที่จุดประสานประสาท องค์ประกอบของระบบประสาทส่วนกลางและการควบคุมหน้าที่ทั่วไปของระบบประสาทส่วนกลาง การกระตุ้นและการตอบสนองของกล้ามเนื้อ รีเฟล็กซ์ไขสันหลัง การแก่ของเซลล์

Essential knowledge of human physiology including intracellular homeostasis of the cells, membrane permeability and membrane protein function, control of intracellular pH and volume, ionic equilibria and resting membrane potentials, intracellular chemical signaling and cell-cell communication, neurotransmitters and neuromodulators, types of nerves, generation and propagation of nerve action potential, compound nerve conduction, synaptic plasticity, cellular elements in the central nervous system and control system, general functions of central nervous system, stimulation and muscle response, spinal reflex, and cellular aging.

พ.วช. 101 (322101)	: บทนำวิจัยวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	2(1-3-2)
CMED 101	: Introductory Biomedical Science Research	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

วิวัฒนาการของการวิจัยทางการแพทย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ความหมายและความสำคัญของการวิจัยทางการแพทย์และการสาธารณสุข พื้นฐานเกี่ยวกับการตั้งคำถามวิจัยและกำหนดหัวข้อวิจัย การทบทวนวรรณกรรมระเบียบวิธีวิจัย หลักการใช้สถิติเชิงพรรณนา หลักการวิจัยเชิงสำรวจ จริยธรรมในมนุษย์เบื้องต้น ชนิดงานตีพิมพ์ และบทบาทของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัย และการเปิดบ้านเพื่อเยี่ยมชมงานวิจัยในภาควิชาต่าง ๆ

The evolution of medical research from past to present. The definition and importance of medical and public health research. The basis of research question, research topic, literature review, research methodology, principles of descriptive statistics, field investigation and survey, principles of human research ethics, types of research publications, and role of author and contribution. Inspiring medical students with research. Research open house

พ.วช. 305 (322305)	: สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 1	2(1-3-2)
CMED 305	: Essential Research Skills 1	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

การออกแบบคำถามวิจัย และวัตถุประสงค์วิจัยตามหลักการระบาดวิทยา การออกแบบระเบียบวิธีการวิจัยตามหลักการระบาดวิทยา การออกแบบเครื่องมือวิจัยและการเก็บข้อมูล ชีวสถิติเบื้องต้น การประยุกต์ใช้หลักฐานทาง การแพทย์ตามหลักการเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การเขียนและการนำเสนอโครงร่างงานวิจัย การดำเนินการด้าน จริยธรรมในการวิจัย

Research question and research objective design in epidemiological study. Epidemiological study design. Research tool design and data collection. Basic biostatistics. Application of evidence-based medicine principle Proposal writing and presentation. Ethical implementation in research.

พ.วช. 316 (322316)	: บทนำสู่สุขภาพชุมชน	3(2-3-4)
CMED 316	: Introduction to Community Health	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

ชุมชนกับสุขภาพ ปัญหาสุขภาพ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ หลักการทางระบาดวิทยา ประชากรศาสตร์ทางการแพทย์ การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค โรคเรื้อรังและการดูแลระดับประคอง การแพทย์เชิงประจักษ์ ระบบบริการสาธารณสุขของไทย การสื่อสารด้านสุขภาพ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม

Community and health, health problems and factors related health. Concept of epidemiology. Medical demography. Health promotion and prevention. Chronic disease and palliative care. Evidence-based medicine. Public health service system in Thailand. Health communication, health economics, and occupational and environmental health.

พ.วค. 302 (327302)	: บทนำสุขภาพครอบครัว	2(1-2-3)
FMED 302	: Introduction to Family Health	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

หลักการสุขภาพส่วนบุคคล หลักการสร้างเสริมสุขภาพ การติดต่อสื่อสาร ระหว่างแพทย์ ผู้ป่วย และญาติ หลักการสุขภาพครอบครัว การดูแลสุขภาพครอบครัว ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นและหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ของผู้ป่วย และครอบครัว การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และการแพทย์ทางเลือก

Principles of personal health, health promotion, patient- centered medicine and communication between doctors, patients and family, family health, family healthcare, health information, evidence-based medicine of patient and family, holistic patient care, and alternative medicine.

พ.วพ. 220 (330220) : ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 1 1(1-0-2)

BMES 220 : Human Endocrine System 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

บทนำสู่ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน การเจริญ พัฒนาการ โครงสร้าง เมแทบอลิซึม หน้าที่ การส่งสัญญาณของฮอร์โมน และการควบคุมของต่อมใต้สมอง ไฮโปทาลามัส ต่อมหมวกไต ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ การส่งสัญญาณของฮอร์โมนและการควบคุมเมแทบอลิซึมของแคลเซียม ฟอสเฟต วิตามินดี และการควบคุม หน้าที่ของฮอร์โมนจากตับอ่อนและอะดิพอไคน์ ฮอร์โมนควบคุมเมแทบอลิซึมพลังงาน การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

Introduction to endocrine system and hormones. Growth, development, structure, metabolisms, functions, hormones signalling and regulation of pituitary gland, hypothalamus, adrenal gland, thyroid gland, parathyroid gland. Function and hormones signaling and regulation of calcium, phosphate, and vitamin D metabolism and regulation of pancreatic hormones and adipokines. Hormone regulate energy metabolism and investigation of DM.

พ.วพ. 221 (330221) : ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 1 1(1-0-2)

BMES 221 : Human Musculoskeletal System 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

วิวัฒนาการของระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ กายวิภาคศาสตร์ของระบบโครงกระดูก สรีรวิทยาของระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ พฤติกรรมของกล้ามเนื้อในภาวะปกติ กลไกการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย สรีรวิทยาของรอยต่อ ระหว่างปลายประสาทและกล้ามเนื้อ รถมติวิทยาที่ออกฤทธิ์บริเวณดังกล่าว แหล่งพลังงานของกล้ามเนื้อ เมแทบอลิซึมของกล้ามเนื้อ การแตกตัวของกระดูกและการรักษา

Embryonic development of bone and muscle. Skeletal system. Physiology of the skeletal and muscular system. Normal behavior of skeletal muscle. Mechanisms of muscle contraction. Physiology of neuromuscular junction and drug action. Energy sources and metabolism of the skeletal muscles. Fracture and fracture healing.

พ.วพ. 222 (330222) : ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 1 2(1-2-3)

BMES 222 : Human Cardiovascular System 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

พัฒนาการ มหกายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบหัวใจและหลอดเลือด สรีรวิทยาทางไฟฟ้าหัวใจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ รอบหัวใจต้น การไหลเวียนเลือด การควบคุมความดันเลือด เสียงฟู่จากหัวใจ สารบ่งชี้สภาพหัวใจ และเมแทบอลิซึมของหัวใจ ทักษะทางคลินิกพื้นฐานเบื้องต้นในระบบหัวใจและหลอดเลือด ปัญหาที่พบบ่อยของโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด

Development, gross and microscopic anatomy of cardiovascular system. Cardiac electrophysiology, electrocardiogram, cardiac cycle, hemodynamics, blood pressure regulation, cardiac murmur, cardiac markers, and metabolism of heart. Basic clinical skills in cardiovascular system. Problems of diseases in cardiovascular system.

พ.วพ. 223 (330223) : ระบบหายใจของมนุษย์ 1 1(1-0-2)
 BMES 223 : Human Respiratory System 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

วิทยาเอ็มบริโอ จุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบหายใจของมนุษย์ และสรีรวิทยาของระบบหายใจของมนุษย์ ได้แก่ กลศาสตร์ของทางเดินหายใจและการระบายอากาศของปอด การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดและการขนส่งก๊าซ การควบคุมการหายใจ และการตรวจวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง

Embryology, microscopic anatomy of human respiratory system and physiology of human respiratory system including mechanics of breathing and pulmonary ventilation, gas exchange and gas transport, regulation of respiration and arterial blood gas analysis.

พ.วพ. 224 (330224) : ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 1 2(1-2-3)
 BMES 224 : Human Gastrointestinal and Biliary Tract System 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2

บทนำทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร วิทยาเอ็มบริโอของระบบทางเดินอาหาร จุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินอาหาร การเคี้ยวและการกลืน การเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ การหลั่งสารคัดหลั่งของระบบทางเดินอาหาร จุลกายวิภาคศาสตร์ของต่อมน้ำลาย ตับและตับอ่อน การย่อยและการดูดซึมของระบบทางเดินอาหาร สรีรวิทยาของตับและทางเดินน้ำดี กลไกการป้องกันของระบบทางเดินอาหารและเชื้อประจำถิ่น อาหารทางเลือกและอาหารเสริม

General gastrointestinal (GI) physiology. Embryology of GI tract and accessory organs. Microscopic anatomy of upper and lower GI tract. Motor activities of GI tract: Mastication and swallowing. Motor activities of GI tract: Stomach and intestine. Secretory activities of GI tract. Microscopic anatomy of digestive accessory organs. GI digestion and absorption. Physiology of hepatobiliary system. GI defense mechanism and normal flora. Alternative diets and nutritional supplements.

พ.วพ. 225 (330225) : ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 1 2(2-0-4)
 BMES 225 : Human Renal and Urinary Tract System 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

มหากายวิภาคศาสตร์ วิทยาเอ็มบริโอ จุลกายวิภาคศาสตร์ของอวัยวะในระบบไตและปัสสาวะ ผนังช่องท้องส่วนหลัง การอภิปรายการแสดงสรีรวิทยาทางมหากายวิภาค และจุลกายวิภาคศาสตร์ของอวัยวะในระบบไตและปัสสาวะ การสร้างปัสสาวะ ชีวเคมีของปัสสาวะ สมดุลของน้ำในปัสสาวะ สมดุลของโซเดียมในปัสสาวะ การควบคุมโพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม และฟอสเฟตในปัสสาวะ สมดุลกรดต่างของปัสสาวะ การหลั่งปัสสาวะ ก๊าซในกระแสเลือดและอออนแก๊ป การตรวจปัสสาวะด้วยวิธีทางจุลทรรศน์ การอภิปรายการแสดงสรีรวิทยาการตรวจปัสสาวะด้วยวิธีทางจุลทรรศน์

Gross anatomy, embryology, histology of kidney and urinary tract system. Posterior abdominal wall. Group discussion and demonstration of gross anatomy and histology of kidney and urinary tract

system. Urine formation, biochemistry of urine, water balance, Na⁺ balance, regulation of K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺ and PO₄³⁻, acid-base balance, micturition, blood gas and anion gap. Urinalysis (microscopic examination). Group discussion and demonstration of urinalysis (microscopic examination).

พ.วพ. 226 (330226) : ระบบสืบพันธุ์และระยะปริกำเนิดของมนุษย์ 1 2(2-0-4)
 BMES 226 : Human Reproductive System and Perinatal Period 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2

พัฒนาการทางเอ็มบริโอของระบบสืบพันธุ์ กายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์เพศชาย กายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กายวิภาคศาสตร์ของกะบังลมอุ้งเชิงกราน กายวิภาคศาสตร์และพัฒนาการของเต้านม กายวิภาคศาสตร์และพัฒนาการของรก วงจรการเจริญพันธุ์ในสตรี วัยเริ่มเจริญพันธุ์ ฮอร์โมนและสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ การตอบสนองทางเพศ การวิเคราะห์น้ำอสุจิ การตั้งครรภ์ รวมถึงระยะหลังคลอด เชื้อประจำถิ่นและไมโครไบโอมในช่องคลอด เชื้อโปรโตซัวในช่องคลอด

Embryonic development of reproductive system. Anatomy of male reproductive system. Anatomy of female reproductive system Anatomy of pelvic and urogenital diaphragm. Anatomy and development of breast Anatomy and development of placenta. Female reproductive cycle. Puberty. Hormones and physiology related to reproductive system. Sexual response. Semen analysis. Pregnancy including puerperium. Vaginal flora and microbiomes. Vaginal protozoa.

พ.วพ. 227 (330227) : ระบบประสาทและการรับรู้ความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 1 3(2-2-3)
 BMES 227 : Human Nervous and Special Senses System 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

วิทยาเอ็มบริโอ มกายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทไขสันหลัง ก้านสมองและเส้นประสาทสมอง สมองส่วนหน้า เปลือกสมอง เลือดเลี้ยงสมองและโพรงสมอง ระบบประสาทรับความรู้สึกและวิถีประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ เซลล์ประสาทสั่งการส่วนล่างและรีเฟกซ์ เบซัลแกงเกลีย สมองน้อย และลิมบิกและไฮโปทาลามัส ตลอดจนอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ สรีรวิทยาของระบบประสาท การได้ยิน และระบบการทรงตัว เมแทบอลิซึมสมอง หลักการส่งผ่านความรู้สึก การถ่ายโอนแสง วิธีการได้ยิน รับกลิ่นและรส และระบบกระตุ้นเรติคูลาร์ จังหวะรอบวันและการนอน ตลอดจนพยาธิกำเนิดและการบูรณาการที่จำเป็นเกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของระบบประสาทมนุษย์ เพื่อนำไปใช้ทางคลินิก

Embryology, gross and microscopic anatomy of nervous system, spinal cord, brain stem with cranial nerve, forebrain, cerebral cortex, blood supply and ventricle, somatic sensation and sensory pathway, motor system, brainstem motor center and reflex, basal ganglia, cerebellum, limbic and hypothalamus, special sense organs, physiology of the nervous system, hearing, and vestibular system, brain metabolism, sensory transduction, phototransduction, auditory-olfactory-gustatory pathway, reticular activating system, circadian and sleep, congenital anomalies, essential integration of structure and mechanism of human nervous system for clinical implication.

พ.วพ. 228 (330228) : การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2(0-4-2)
 BMES 228 : Problem-Based Learning Skill Development
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

หลักการและวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การสืบค้นและการอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ การสะท้อนคิดและการให้ข้อมูลย้อนกลับ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่เกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ใน

ระบบอวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหารและน้ำดี ระบบไตและปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์และระยะปรักำเนิด ระบบประสาท และการรับรู้สัพิเศษ

Principles and methods of problem-based learning. Information retrieval and citation. Reflection and feedback. Problem-based learning about structure and mechanism of human body in the following organ systems: the endocrine system, the musculoskeletal system, the cardiovascular system, the respiratory system, the gastrointestinal and biliary tract system, the renal and urinary system, the reproductive and perinatal system, the nervous and special sense systems.

พ.พ. 229 (330229) : หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 1 1(0-3-0)
 BMES 229 : Principles of Medical Laboratory Investigations 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานและวิธีปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่สำคัญ ประกอบด้วยแนวปฏิบัติที่ดีในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับนักศึกษาแพทย์ การใช้เครื่องมือที่สำคัญในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา การทำให้ปราศจากเชื้อและการทำลายเชื้อ การเก็บส่งตรวจจากผู้ป่วยเพื่อนำส่งตรวจทางจุลชีววิทยา การตรวจทางซีโรโลยีและเทคนิคทางอณูชีววิทยาเบื้องต้นสำหรับวินิจฉัยโรคติดเชื้อ การทดสอบภาวะภูมิไวเกินสำหรับโรคภูมิแพ้ในมนุษย์ที่สำคัญ การย้อมสีแกรมและ acid fast ของแบคทีเรีย เทคนิคการวินิจฉัยโรคติดเชื้อราโดยวิธี KOH และ India ink preparation การตรวจอุจจาระทางปรสิตวิทยา การศึกษาจุลกายวิภาคของทางเดินหายใจ ตา และหูของมนุษย์ การวัดความจุปอดโดยใช้โมเดลของกรหายใจ รวมทั้งกรณีศึกษาผู้ป่วยเพื่อการส่งวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

Basic principles and methods of important medical laboratory investigations. Good practices in microbiological laboratory and biosafety for medical students. Usage of essential microbiology laboratory instruments. Sterilization and disinfection. Specimen collections for microbiological studies. Principles of serological diagnosis and molecular biology diagnostic techniques for infectious diseases. Hypersensitivity test for important human allergic diseases. Bacterial Gram and acid-fast staining. KOH and India ink preparation for fungal infections. Stool examination for some human pathogenic parasites The study of human microscopic anatomy of respiratory tract, eye and ear. Measurement of lung volume and capacity using a respiratory model. Case study for medical laboratory investigations.

พ.พ. 230 (330230) : ระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ 3(3-0-6)
 BMES 230 : Human Hematopoietic and Lymphoreticular System
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

วิทยาเอ็มบริโอ มหกายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบเลือดและน้ำเหลือง โครงสร้างและสรีรวิทยาของเม็ดเลือดแดง และเม็ดเลือดขาว โครงสร้างและจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบน้ำเหลือง โรคและความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง โรคและความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว กลไกการแข็งตัวของเลือดและความผิดปกติเวชศาสตร์บริการโลหิต ปรสิตวิทยาของระบบเลือดและน้ำเหลือง เกสวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคของเม็ดเลือดแดง เกสวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด เกสวิทยาของยาที่ใช้รักษาภาวะเร้งเม็ดเลือดขาวแบบมุงเป้ เกสวิทยาของยาด้านปรสิตในระบบเลือดและน้ำเหลือง

Embryology, gross and microscopic anatomy of hematopoietic and lymphoreticular system. Structure and physiology of red blood cells and white blood cells. Structure and microscopic

anatomy of lymphatic system. Diseases and abnormalities of red blood cells. Diseases and abnormalities of white blood cells. Mechanism of hemostasis and coagulation and abnormalities. Transfusion medicine. Parasitology of hematopoietic and lymphoreticular system. Pharmacology of drugs used in red blood cell diseases. Pharmacology of drugs used in hemostatic and coagulation abnormalities. Pharmacology of targeted therapy in leukemia. Pharmacology of antiparasitic drugs in hematopoietic and lymphoreticular system.

พ.วพ. 231 (330231) : ปฏิบัติการพื้นฐานระบบโลหิต และ น้ำเหลืองของมนุษย์ 1(0-2-1)
 BMES 231 : Basic Laboratory in Human Hematopoietic and Lymphoreticular System

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2

จุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบน้ำเหลือง ปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยภาวะเม็ดเลือดแดงแตกง่าย การตรวจเสมียร์เลือดและฮีมาโตคริต การตรวจเลือดจากปลายนิ้ว การตรวจนับแยกชนิดของเม็ดเลือดขาว การตรวจเสมียร์เลือดในผู้ป่วยโลหิตจาง ปริสตีที่ก่อโรคในระบบเลือดและน้ำเหลือง

Microscopic anatomy of lymphatic system. Laboratory diagnosis of hemolytic anemia. Peripheral blood smear and haematocrit. Capillary puncture and blood smear. Differential white blood cell count. Peripheral blood smear interpretation. Blood and lymphatic parasite.

พ.วพ. 319 (330319) : ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันของมนุษย์ 2(2-0-4)
 BMES 319 : Human Skin System and Connective Tissues

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

วิทยาเอ็มบริโอ มหกายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบผิวหนัง ผิวหนังและสรีรวิทยาของผิวหนัง และการควบคุมอุณหภูมิ พยาธิวิทยา พยาธิกำเนิด และพยาธิสรีรวิทยาของโรคในระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน การติดเชื้อผิวหนัง ปฏิกริยาไวเกินของผิวหนัง โรคผิวหนังอักเสบ ยาที่ใช้ในระบบผิวหนัง ผลกระทบของโรคผิวหนังต่อจิตใจและสังคม ปัญหาที่พบบ่อยของโรคในระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

Embryology, gross and microscopic anatomy of the skin system. Biochemistry and physiology of skin and thermal regulation. Pathology, pathogenesis and pathophysiology of skin and connective tissue. Skin infection, skin hypersensitivity, and dermatitis. Drugs used in the skin system. Psychosocial impacts of skin diseases. Common problems in human skin system and connective tissue.

พ.วพ. 320 (330320) : ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 2 1(1-0-2)
 BMES 320 : Human Endocrine System 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด และพยาธิสรีรวิทยาของโรคระบบต่อมไร้ท่อ ที่เกี่ยวข้องกับกับต่อมใต้สมอง ต่อมหมวกไต ต่อมธัยรอยด์ ต่อมพาราธัยรอยด์ และตับอ่อน ภาสชีววิทยาของยาที่ใช้ในระบบต่อมไร้ท่อ

Pathology, pathogenesis, and pathophysiology of endocrine diseases related to pituitary gland, hypothalamus, adrenal gland, thyroid gland, parathyroid gland, and pancreas. Pharmacology of drugs used in the endocrine system.

พ.วพ. 321 (330321) : ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 2 1(1-0-3)
 BMES 321 : Human Musculoskeletal System 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 หรือตามความเห็นชอบของคุณ

สรุปและทบทวนเนื้อหากล่าวถึงกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด และพยาธิสรีรวิทยาของโรคในระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ ยาที่ใช้ในระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ การประยุกต์ทางคลินิกในปัญหาของโรคในระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งการใช้คลื่นแม่เหล็กในการรักษาโรคในระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ

Review of anatomy and physiology of the musculoskeletal system. Pathology, pathogenesis and pathophysiology of diseases in the skeletal and muscular system. Drugs used in the skeletal and muscular system. Clinical applications of the skeletal and muscular system and principle of magnetic stimulation in skeletal and muscular system disorders.

พ.วพ. 322 (330322) : ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 2 2(2-0-4)

BMES 322 : Human Cardiovascular System 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

ความผิดปกติแต่กำเนิดของหัวใจและหลอดเลือด หัวใจเต้นผิดจังหวะ คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ ลิ้นหัวใจพิการ เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบและโรคไขรูมาติก พยาธิภาวะของเยื่อหุ้มหัวใจและกล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ โรคหัวใจขาดเลือด ความผิดปกติของหลอดเลือด ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะการไหลเวียนเลือดล้มเหลว ภาวะหัวใจวาย ยาที่ใช้ในระบบหัวใจและหลอดเลือด

Congenital disorders of heart and central vessels, dysrhythmia, abnormal ECG in cardiac disorders, valvular heart disease, endocarditis and rheumatic fever, pathology of pericardium and cardiomyopathy, myocarditis, ischemic heart diseases, vascular disorders, hypertension, circulatory failure, heart failure, and drugs used in cardiovascular system.

พ.วพ. 323 (330323) : ระบบหายใจของมนุษย์ 2 2(2-0-4)

BMES 323 : Human Respiratory System 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 หรือตามความเห็นชอบของคุณ

พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด และพยาธิสรีรวิทยาของโรคในระบบหายใจ เชื้อก่อโรคและเชื้ออุบัติใหม่ในทางเดินหายใจ ยาที่ใช้ในระบบหายใจ โรคทางเดินหายใจที่มีผลมาจากปัจจัยทางพฤติกรรมและสังคม โจทย์ปัญหาของโรคในระบบหายใจ

Pathology, pathogenesis and pathophysiology of diseases in the respiratory system. Pathogens and emerging microbes in the respiratory tracts. Drugs used in the respiratory system. Respiratory diseases related to behavioral and social factors. Problems-based scenarios in the respiratory system.

พ.วพ. 324 (330324) : ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 2 2(2-0-4)

BMES 324 : Human Gastrointestinal and Biliary Tract System 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3

พยาธิวิทยา พยาธิกำเนิด และพยาธิสรีรวิทยาของโรคระบบทางเดินอาหารและน้ำดี ไวรัสวิทยาและแบคทีเรียของระบบทางเดินอาหารและน้ำดี ปรสิตวิทยาของระบบทางเดินอาหารและน้ำดี สมดุลสารอาหารและพลังงานของร่างกายและโรคขาดสารอาหาร โครงสร้างหน้าที่ ปริมาณที่ร่างกายต้องการ ภาวะขาด และความเป็นพิษของวิตามิน โครงสร้างหน้าที่ ปริมาณที่ร่างกายต้องการ ภาวะขาด และความเป็นพิษของแร่ธาตุ ภาวะอ้วน ความผิดปกติของกรีน เกสตริติสของยาในระบบทางเดินอาหารและทางเดินน้ำดี

Pathology, pathogenesis and pathophysiology of the gastrointestinal and biliary tract system. Virology and bacteriology of the gastrointestinal and biliary tract system. Parasitology of the

gastrointestinal and biliary tract system. Nutrients balance and energy requirement of the body and malnutrition. Vitamins: structures, function, requirement, deficiency and toxicity. Minerals and trace elements: structures, function, requirement, deficiency and toxicity. Obesity, eating disorders. Pharmacology of drugs in the gastrointestinal and biliary tract system.

พ.วพ. 325 (330325) : ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 2 2(2-0-4)
 BMES 325 : Human Renal and Urinary Tract System 2
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

สรีรวิทยาเชิงประยุกต์ในระบบไตและปัสสาวะ การตั้งถิ่นฐานของเชื้อแบคทีเรียและการดื้อยาปฏิชีวนะในระบบไตและปัสสาวะ จุลชีววิทยา พยาธิวิทยา และยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะทางจุลชีววิทยา พยาธิวิทยา พยาธิกำเนิด และพยาธิสรีรวิทยาของโรคโกลเมอรูลัส โรคเนื้อเยื่อไตอักเสบ โรคถุงน้ำ โรคกระดูก โรคหอบหืด โรคหลอดเลือดไตตีบตัน การอธิบายการแสดงสัณฐานวิทยาของระบบไตและปัสสาวะ ยาขับปัสสาวะและกลั่นปัสสาวะ ยาชักนำไตอักเสบ ยาที่ใช้ส่งเสริมไตวายเฉียบพลันและยาอื่นๆที่ใช้ในระบบไตและปัสสาวะ โรคไตเฉียบพลันและเรื้อรังและการรักษาด้วยการเปลี่ยนไต ความผิดปกติของกระเพาะปัสสาวะ การประยุกต์ทางคลินิกถึงความผิดปกติของของเหลวและอิเล็กโทรไลต์

Applied physiology on kidney and urinary system. Bacterial colonization and antibiotic resistance in kidney and urinary system. Microbiology, pathology and antibiotics in urinary tract infection. Urinalysis (microbiological examination). Pathology, pathogenesis and pathophysiology of glomerular diseases, tubulointerstitial diseases and mechanical disorder, cystic and polycystic kidney diseases, neoplasms of kidney and urinary system, renovascular disorders. Discussion and demonstration of pathology of kidney and urinary system. Diuretic and antidiuretic drugs, drugs induced interstitial renal diseases, drugs used to enhance renal perfusion, drugs and fluids used to correct volume, electrolyte and acid-base disorders. Acute and chronic kidney disease and Renal replacement therapy – Dialysis and kidney transplantation. Disorder of bladder. Clinical application of fluid and electrolyte disorder.

พ.วพ. 326 (330326) : ระบบสืบพันธุ์และระยะปฏิกำเนิดของมนุษย์ 2 2(2-0-4)
 BMES 326 : Human Reproductive System and Perinatal Period 2
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3

ความพิการแต่กำเนิดของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและภาวะผิดปกติในวัยเริ่มเจริญพันธุ์ เพศสภาพ จุลชีววิทยาของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การติดเชื้อไวรัสในระบบสืบพันธุ์ เลือดออกผิดปกติจากช่องคลอดหรือโพรงมดลูก ระบาดวิทยาและการป้องกันมะเร็งทางนรีเวชและเต้านม พยาธิวิทยาของระบบสืบพันธุ์ รวมถึงเต้านมและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภาวะผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ การติดเชื้อปฏิกำเนิดที่ไม่ใช่โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ภาสัชวิทยาที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ ปัญหาทางนรีเวชทางเดินปัสสาวะที่พบบ่อย ผลกระทบทางจิตจากเหตุการณ์รุนแรงและการทารุณกรรมเด็ก ภาวะมีบุตรยากและการวางแผนครอบครัว

Congenital anomalies of genitalia and abnormal puberty. Gender identity. Microbiology of sexually transmitted diseases (STD). Viral infections of reproductive system. Abnormal vaginal or uterine bleeding. Epidemiology and prevention of gynecological and breast cancers. Pathology of reproductive system including breast and STD. Disorders related to pregnancy. Perinatal infections (non-STD). Perinatal jaundice. Pharmacology related to reproductive system. Common urogynecologic problems. Traumatic stress syndrome and child abuse. Infertility and family planning.

พ.วพ. 327 (330327)	: ระบบประสาทและการรับรู้สัมผัสพิเศษของมนุษย์ 2	2(2-0-4)
BMES 327	: Human Nervous and Special Senses System 2	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา และพยาธิสภาพของโรคทางระบบประสาทชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง การติดเชื้อ และการอักเสบ ความเสื่อมของเซลล์ประสาท การติดเชื้อไวรัสในระบบประสาท ความผิดปกติทางประสาทจักษุวิทยา จักษุวิทยาและโสตประสาทที่พบบ่อย ความผิดปกติทางจิตอินทรีย์และการรับรู้ การรู้สึกตัว ยาที่ใช้ในระบบประสาท รวมทั้งหลักการค้นหาตำแหน่งพยาธิสภาพในระบบประสาทและหลักการใช้คลื่นแม่เหล็กในการรักษาโรคในระบบประสาท

Pathogenesis, pathophysiology, and pathology of the acute and chronic nervous diseases. Infections, inflammation and neurodegeneration. Virus infections in the nervous system, neuro-ophthalmology, and common eye and ear disorders. Organic mental disorder, cognitive function, and consciousness. Drugs used in the nervous system and principles of locating lesions in the nervous system. Principle of magnetic stimulation in nervous system disorders.

พ.วพ. 328 (330328)	: การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน	1(0-3-0)
BMES 328	: Team-Based Learning Skill Development	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 หรือตามความเห็นชอบของคณะ	

หลักการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) จากแหล่งข้อมูลที่กำหนด การทำงานร่วมกับทีม การอภิปรายร่วมกับทีม การเรียนรู้ปัญหาที่พบบ่อยเกี่ยวกับโครงสร้างและกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบอวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหารและน้ำดี ระบบโลหิตและน้ำเหลืองมนุษย์ ระบบไตและปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์และระบบประสาทและการรับรู้สัมผัสพิเศษ

Principles and methods of team-based learning. Self-directed learning from provided resources. Teamwork skills. Team-based learning about common problems of structure and mechanism of human body in the following organ systems: the endocrine system, the musculoskeletal system, the human skin system and connective tissues, the cardiovascular system, the respiratory system, the gastrointestinal and biliary tract system, the human hematopoietic and lymphoreticular system, the renal and urinary system, the reproductive and perinatal system, the nervous and special sense systems.

พ.วพ. 329 (330329)	: หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 2	1(0-3-1)
BMES 329	: Principles of Medical Laboratory Investigations 2	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: พ.วพ. 229 (330229)	

หลักการพื้นฐานและวิธีปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่สำคัญ ประกอบด้วย การใช้เครื่องมือที่สำคัญในห้องปฏิบัติการชีวเคมี การทดสอบการแข็งตัวของเลือด การหาหมู่เลือด ABO และการทำ cross matching การตรวจเสมียร์เลือดเพื่อหาเชื้อมาเลเรีย การตรวจปัสสาวะ ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาของโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่สำคัญ และภาวะตกขาว การตรวจทางซีโรโลยีของไวรัสตับอักเสบ การตรวจอุจจาระทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา การวิเคราะห์น้ำฉะไขสันหลัง การตรวจเสมหะ รวมทั้งกรณีศึกษาผู้ป่วยเพื่อการส่งวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

Basic concepts and methods in medical laboratory investigations. Usage of essential biochemistry laboratory instruments. Blood coagulation test, ABO-blood group typing and cross matching. Peripheral blood smear for malarial parasites. Urinalysis. Microbiological diagnosis for

urinary tract infections, important sexually-transmitted diseases and vaginal leukorrhea. Serodiagnosis of viral hepatitis. Stool examination for bacterial enteric pathogens and parasites. Cerebrospinal fluid (CSF) analysis Sputum examination. Case study for medical laboratory investigations.

- ระดับคลินิก

พ.จว.501 (305501) : จิตเวชศาสตร์ 4(2-6-4)

PSYC 501 : Psychiatry

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานของภาวะ และโรคทางจิตเวชในผู้ป่วย ช่วงวัยต่าง ๆ และการรักษาแบบองค์รวม การให้คำปรึกษา และการร่วมรักษาทางจิตเวชศาสตร์ในผู้ป่วยที่มีโรคทางกาย การส่งเสริม ป้องกันปัญหาสุขภาพจิต และงานจิตเวชชุมชน ทักษะการสัมภาษณ์ทางจิตเวช การตรวจร่างกาย การตรวจสภาพจิต การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและประสาทจิตวิทยาที่จำเป็นพร้อมการแปลผล การฝึกทักษะการสื่อสาร ให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์สาขาต่าง ๆ ให้ความเห็น และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยจิตเวช โดยคำนึงถึงประเด็นทางจริยเวชศาสตร์ในทางจิตเวช นิติจิตเวชศาสตร์ เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และความรู้ใหม่ทางจิตเวชศาสตร์

Basic knowledge of psychiatric conditions and disorders across all ages with holistic approach and management. These managements include psychiatric counseling, consultation liaison in other medical condition, mental health promotion, prevention, and community psychiatry. The participants will gain clinical experiences and skills on psychiatric interview, physical and mental status examination, essential investigation, related neurological examination, and clinical findings interpretation. Furthermore, an effective communication skills using for patients, caregivers, other medical practitioner, and appropriate medical documentation were provided. All knowledges and clinical skills in this course are structured concerning medical ethics in psychiatry, forensic psychiatry, evidence-based, and up-to-date knowledge in psychiatry.

พ.อย.401 (307401) : ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 4(4-0-8)

MED 401 : Theory in Internal Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ หลักการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็นพร้อมการแปลผลและการแปลผลภาพรังสี หลักการรักษา การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน

Basic knowledge of common conditions and diseases in Medicine which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural courses and prognosis. Principles in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Principles of management, rehabilitation, health promotion and disease prevention. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine.

พ.อย.402 (307402) : ทักษะทางอายุรศาสตร์ 4(0-12-0)

MED 402 : Skill in Internal Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ทักษะทางคลินิก การซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็น พร้อมการแปลผล และการแปลผลภาพรังสี การฝึกทักษะหัตถการพื้นฐาน การอภิปรายปัญหาผู้ป่วยในด้านการรักษา การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Skills in basic procedures. Discussion of clinical problems including the management, rehabilitation, health promotion and disease prevention. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine. Communication skills with patients and relatives.

พ.อย.501 (30750 1) : ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง 6(1-15-2)

MED 501 : Advanced Theory and Skill in Internal Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อยและซับซ้อนมากขึ้น และเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ ทักษะทางคลินิก การซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็นพร้อมการแปลผล และการแปลผลภาพรังสี การฝึกทักษะหัตถการพื้นฐาน การวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยในด้านการรักษา การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน ทักษะ การสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of common and complex conditions and diseases in Medicine which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural courses and prognosis. Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Skills in basic procedures. Discussion of clinical problems including the management, rehabilitation, health promotion and disease prevention. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine. Communication skills with patients and relatives.

พ.อย.601 (30760 1) : เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ 8(0-24-0)

MED 601 : Practice in Internal Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกับผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศในด้านการวินิจฉัย การดูแลรักษา การทำหัตถการพื้นฐาน การฟื้นฟูสภาพการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และญาติ และการส่งต่อผู้ป่วย

Clinical practice in patients with common diseases or conditions in Medicine which are public health problems including diagnosis, management, basic procedures, rehabilitation, health promotion, disease prevention, counseling the patients and relatives, and referring.

พ.วส.501 (309501) : วิสัญญีวิทยา 3(1-6-2)

ANES 501 : Anesthesiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

การประเมินและการเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก การจัดการทางเดินหายใจ เกสซ์วิทยาและการนำไปใช้ทางคลินิกของยาสลบชนิดฉีดทางหลอดเลือดดำและชนิดไอระเหย ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ยาระงับปวด และยาชา วิธีการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและเฉพาะส่วน การใส่ระวางทางวิสัญญี การบำบัดด้วยออกซิเจน การให้สารน้ำ เลือด และส่วนประกอบของเลือดระหว่างการผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น การประเมินและรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังผ่าตัด และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

Preanesthetic evaluation and premedication, airway management, concepts of anesthetic medications, general anesthesia and complications, regional anesthesia and local anesthetics, monitoring and oxygen therapy, perioperative fluid and blood management, and postoperative pain management, postanesthesia care.

พ.ศศ.401 (310401) : ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ทั่วไป 4(4-0-8)
SURG 401 : Theory in General Surgery
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางศัลยกรรมทั่วไปและผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายซึ่งบอบช้ำและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค การพยากรณ์โรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็น หลักการรักษา การเสริมสร้างสุขภาพ การป้องกันโรค

The basic knowledge of common diseases in general surgery that are the main health problems in Thailand in terms of epidemiology, etiology, risk factors, pathogenesis, patho-physiology, symptoms, signs, diagnostic investigation, natural history, prognosis, treatment, prevention and health promotion.

พ.ศศ.402 (310402) : การฝึกทักษะและปฏิบัติงานทางศัลยศาสตร์ 4(0-12-0)
SURG 402 : Surgical Practice and Skills
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ทักษะการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็นพร้อมทั้งการแปลผล การแปลผลภาพรังสีและการฝึกทักษะหัตถการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ ผู้ป่วยทางศัลยศาสตร์ทั่วไป ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุหรือภัยอันตราย รวมทั้งทักษะการสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยญาติ การนำเสนอ อภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยศัลยศาสตร์ แนวทางในการวินิจฉัยโรค หลักการรักษา รวมทั้งประเด็นทางจริยศาสตร์ โดยยึดถือการอ้างอิงหลักฐานทางการแพทย์

The course aims medical students to have the practical skills in history taking and physical examination in surgical patients including traumatic patients. This course also emphasizes on necessary investigations such as laboratory tests and imaging studies, diagnosis, treatment plan, basic surgical skill, effective communication skill and patient counseling. This course aims medical students to learn the way to present, discuss and analyze in common surgical problems base on the evidence-base medicine.

พ.ศศ.501 (310501) : ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง 6(2-12-4)
SURG 501 : Subspecialties in Surgery
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางศัลยศาสตร์เฉพาะทางที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ ทักษะทางคลินิกการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พื้นฐานที่จำเป็นพร้อมการแปลผลและการแปลผลภาพรังสี การฝึกทักษะหัตถการพื้นฐาน การอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วย หลักการรักษาและการสร้างเสริมสุขภาพ ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติ อิงหลักฐาน ทักษะการสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of common conditions and diseases in subspecialty Surgery which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural courses and prognosis. Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Technical skills in basic procedures. Discussion and analysis of patient's problems. Principles of management and health promotion. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine. Communication skills in advising patients and relatives.

พ.ศศ.601 (310601) : เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ 8(0-24-0)
 SURG 601 : Practice in Surgery
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษา ผู้ป่วยที่เป็นโรคทางศัลยศาสตร์ที่พบบ่อย การทำหัตถการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจด้วยวิจารณญาณ บนพื้นฐานการอ้างอิงหลักฐาน จริยเวชศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การส่งต่อผู้ป่วย การทำงานเป็นทีม การให้คำแนะนำและปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรค การรักษาและการสร้างเสริมสุขภาพ

Clinical practice in diagnosis and management of patients with common problems in Surgery. Skill practice in basic procedures. Clinical reasoning and decision making based on evidence, medical ethics and related legal issues. Referral system. Team work practice. Counselling patients and relatives about diseases, treatments and health promotion.

พ.นต.501 (312501) : นิติเวชศาสตร์ 2(1-3-2)
 FORM 501 : Forensic Medicine
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานและความสามารถเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับภารงานชันสูตรพลิกศพ การเก็บวัตถุพยานจากศพร่วมกับพนักงานสอบสวนตามที่กฎหมายกำหนด กฎหมายวิชาชีพและจริยธรรมทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดทำหนังสือรับรอง รายงาน และให้ถ้อยคำเป็นพยานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

Basic knowledge and competence needed for medico-legal dead body investigation. Forensic evidence collection from the case with inquiry officials according to related law. Related medical professional law and ethics. Preparation of official report and documentation including testifying in court.

พ.สต.401 (314401) : สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 4(1-9-2)
 OBG 401 : Obstetrics and Gynecology 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางนรีเวชวิทยาที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ ทักษะทางคลินิกการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็น พร้อมการแปลผลและการแปลผล ภาพรังสี ทักษะหัตถการพื้นฐาน หลักการรักษา การฟื้นฟูสภาพ การเสริมสร้างสุขภาพ และการป้องกันโรค ประเด็นทฤษฎีเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน ทักษะการสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of common conditions and diseases in Gynecology which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural courses and prognosis. Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Technical skills in basic procedures. Principles of management, rehabilitation, health promotion and disease prevention. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine. Communication skills in advising patients and relatives.

พ.สต.501 (31450 1) : สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 4(1-9-2)
 OBG 501 : Obstetrics and Gynecology 2
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : พ.สต. 401 (314401)

ความรู้พื้นฐานของการตั้งครรภ์ การคลอด ภาวะและโรคทางสูติศาสตร์ที่พบบ่อยและเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรคและการพยากรณ์โรค ทักษะทางคลินิกการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน พร้อมการแปลผลและการแปลผล ภาพรังสีและภาพคลื่นเสียงความถี่สูง การฝึกทักษะหัตถการพื้นฐาน การอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วย หลักการรักษา ประเด็นทฤษฎีเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และการสร้างเสริมสุขภาพ ทักษะ การสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of pregnancy, delivery and common conditions and diseases in Obstetrics which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural course and prognosis. Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations, including sonographic image. Technical skills in basic procedures. Discussion and analysis of patient's problems. Principles of management. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine and health promotion. Communication skills for advising patients and relatives.

พ.สต.601 (31460 1) : เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 6(0-18-0)
 OBG 601 : Practice in Obstetrics and Gynecology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในการตรวจวินิจฉัย และการดูแลรักษาภาวะและโรคทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาที่พบบ่อย การหัตถการพื้นฐาน การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจด้วยวิจารณญาณ บนพื้นฐานเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน ทฤษฎีเวชศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การส่งต่อผู้ป่วย การทำงานเป็นทีม การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ

Clinical practice in diagnosis and management of common conditions and diseases in Obstetrics and Gynecology. Practical skills in basic procedures. Critical thinking and decision making

based on evidence-based medicine, medical ethics and related legal issues Referral system. Team work practice. Advising and counseling regarding health promotion to patients and relatives.

พ.จช.512 (315512) : จักษุวิทยา 3(1-6-2)

OPH 512 : Ophthalmology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางจักษุวิทยาที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ ทักษะทางคลินิกการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจพื้นฐานที่จำเป็น พร้อมการแปลผล การฝึกทักษะหัตถการพื้นฐาน การอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วย หลักการรักษา ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และการสร้างเสริมสุขภาพ ทักษะการสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of common conditions and diseases in Ophthalmology which are public health problems in the aspects of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural course and prognosis Clinical skill in history taking and physical examinations, Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Technical skills in basic procedures. Discussion and analysis of clinical problems. Principles of management. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine and health promotion. Communication skills for advising patients and relatives.

พ.สน.501 (316501) : โสต คอ นาสิกวิทยา 3(1-6-2)

OTOL 501 : Otolaryngology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ภาวะและโรคที่พบบ่อยทางหู คอ จมูก ในเวชปฏิบัติ โดยเน้นถึงสาเหตุ อาการ อาการแสดง การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นและเหมาะสม การวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันโรคหู คอ จมูก อย่างมีจริยธรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน รวมทั้งโรคอุบัติใหม่และการดูแลรักษาที่เป็นปัจจุบัน

Conditions and diseases of ear, nose and throat commonly found in clinical practice which emphasize on etiology, symptoms, signs, appropriate laboratory investigation. Diagnosis, treatment and prevention of diseases of ear, nose and throat according to medical ethics. Critical thinking and evidence-based medicine. New emerging diseases and update treatment.

พ.กม.401 (319401) : กุมารเวชศาสตร์ 1 4(1-9-2)

PED 401 : Pediatrics 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางกุมารเวชกรรมที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ ทักษะทางคลินิกการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็น พร้อมการแปลผลและการแปลผลภาพรังสี ทักษะหัตถการพื้นฐาน หลักการรักษา การฟื้นฟูสภาพ การเสริมสร้างสุขภาพ และการป้องกันโรค ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน ทักษะการสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of common conditions and diseases in Pediatrics which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural courses and prognosis. Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Technical skills in basic procedures. Principles of management, rehabilitation, health promotion and disease prevention. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine. Communication skills in advising patients and relatives.

พ.กม.501 (319501) : กุมารเวชศาสตร์ 2 4(1-9-2)
 PED 501 : Pediatrics 2
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางกุมารเวชกรรมที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ ทักษะทางคลินิก การซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็นพร้อมการแปลผลและการแปลผลภาพรังสี การฝึกทักษะหัตถการพื้นฐาน การอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยหลัก การรักษา การฟื้นฟูสภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน ทักษะการสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of common conditions and diseases in Pediatrics which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural courses, and prognosis. Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Technical skills in basic procedures. Discussion and analysis of patient's problems. Principles of management, rehabilitation, and health promotion. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine. Communication skills in advising patients and relatives.

พ.กม.601 (319601) : เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ 6(0-18-0)
 PED 601 : Practice in Pediatrics
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคทางกุมารเวชศาสตร์ที่พบบ่อยและโรคที่เป็นภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชศาสตร์ การทำหัตถการพื้นฐานทางกุมารเวชศาสตร์ การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจด้วยวิจรณ์ญาณบนพื้นฐานการอ้างอิงหลักฐาน จริยเวชศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การส่งต่อผู้ป่วย การทำงานเป็นทีม การให้คำแนะนำและปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรค การรักษาและการสร้างเสริมสุขภาพ

Clinical practice in diagnosis and management of patients with common problems and emergency conditions in Pediatrics. Basic pediatric procedures. Clinical reasoning and decision making according to evidence-based medicine, medical ethics and related legal issues. Referral system. Team work practice. Counselling patients and relatives about diseases, treatments and health promotion.

พ.วช.401 (322401) : สุขภาพชุมชนกับการสร้างเสริมสุขภาพ 4(1-9-2)
 CMED 401 : Community Health and Health Promotion
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ (รพ.สต.) เพื่อศึกษา ระบบการดูแลโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน รวมถึงศึกษา วิถีชีวิตของคนในชุมชน ค้นหาปัญหาสุขภาพ ทั้งมิติด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ เพื่อออกแบบกิจกรรมเพื่อการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพสำหรับคนในชุมชน โดยการทำงาน ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และภาคประชาชน อีกทั้งยังพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและสร้างเจตคติที่ดีต่อการแพทย์ ที่เน้นการสร้างเสริมสุขภาพ

Clinical medical practice in the primary health care setting. To investigate the health system and health care services for common infectious diseases and noncommunicable diseases in the community in order to comprehend the style of living. Identify physical, mental, social, and spiritual health issues in the community and develop a health promotion and prevention program. Collaboration with a multidisciplinary team. Improve health education skills and a good attitude in order to become a doctor with a preventive mindset.

พ.ธ.501 (323501) : ออร์โธปิดิกส์ 1 4(1-9-2)

ORTH 501 : Orthopedics 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานของภาวะและโรคทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศทางด้านระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสภาพ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การดำเนินโรค และการพยากรณ์ ทักษะทางคลินิกการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานที่จำเป็น พร้อมการแปลผลและการแปลผลภาพรังสี ทักษะหัตถการพื้นฐาน หลักการรักษา การฟื้นฟูสภาพ การเสริมสร้างสุขภาพ และการป้องกันโรค ประเด็นทางจริยเวชศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน ทักษะการสื่อสารให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of common conditions and diseases in Orthopedics which are public health problems in the aspect of epidemiology, etiology, risk factors, pathology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs, natural courses and prognosis. Clinical skills in history taking and physical examinations. Interpretation of basic laboratory and radiologic investigations. Technical skills in basic procedures. Principles of management, rehabilitation, health promotion and disease prevention. Related medical ethics and legal issues. Evidence-based medicine. Communication skills in advising patients and relatives.

พ.ธ.601 (323601) : เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ 4(0-12-0)

ORTH 601 : Practice in Orthopedics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกกับผู้ป่วยที่เป็นโรคและภาวะทางออร์โธปิดิกส์ที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศในด้านการวินิจฉัย การดูแลรักษา การทำหัตถการพื้นฐาน การฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ และการส่งต่อผู้ป่วย

Clinical practice in patients with common diseases and conditions in orthopedics which are public health problems including diagnosis, management, basic procedures, rehabilitation, health promotion, prevention, counseling the patients and families and referring.

พ.ร.ส.401 (324401) : รังสีวิทยาพื้นฐาน 2(1-3-2)

RADI 401 : Basic Radiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

ความรู้พื้นฐานของการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยทั่วไปเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ ข้อห้าม และการแปลผลภาพรังสีของระบบต่างๆภายในร่างกาย ขั้นตอนและการเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจทางเดินอาหารและทางเดินปัสสาวะโดยใช้สารทึบรังสี และการประยุกต์ใช้ในทางคลินิกของการตรวจทางรังสีชนิดต่างๆ

Basic knowledge of radiology studies in the aspect of indication, contraindication and interpretation of plain radiographs, examining procedure and patient preparation for contrast studies of the alimentary tract and genitourinary tract, clinical applications of radiographic examination.

พ.รส.402 (32440 2) : รังสีวิทยาขั้นสูง 2(1-3-2)

RADI 402 : Advanced Radiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

หลักการของการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การตรวจหลอดเลือดด้วยสารทึบรังสี รังสีร่วมรักษา และเอกซเรย์เต้านม และการตรวจสแกนทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยจะครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ การประยุกต์ใช้ในทางคลินิก ขั้นตอนการตรวจ และการเตรียมผู้ป่วย การแปลผลรายงานการตรวจทางรังสีต่างๆดังกล่าว แนะนำหลักการพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้นในการตรวจทางรังสีวิทยา บทบาทของการรักษาโรคไตรอยด์เป็นพิษและมะเร็งต่อมไทรอยด์ด้วยการใช้ไอโอดีนรังสี และบทบาทของรังสีรักษาในการรักษาโรคมะเร็งที่พบบ่อย

Principle of various advanced diagnostic radiology investigations with ultrasonography, computed tomography, magnetic resonance imaging, angiography, intervention radiology, mammography, and nuclear medicine scan, including clinical indication and application. Principle and application of artificial intelligence in radiology. Roles of radioiodine treatment in hyperthyroidism and differentiated thyroid cancer. Roles of radiotherapy in emergency conditions and various common cancer.

พ.วฉ.501 (326501) : อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 3(1-6-2)

EMER 501 : Accident and Emergency Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

ความรู้พื้นฐานทางอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉินในด้านปัจจัยเสี่ยง ระบาดวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและ การตรวจทางรังสี การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และการรักษาเบื้องต้น รวมทั้งการดูแลรักษาผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล การแพทย์ระหว่างภัยพิบัติ และการจัดการอุบัติเหตุอย่างเหมาะสม เวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และจรรยาบรรณศาสตร์ และการสื่อสาร การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Basic knowledge of accident and emergency medicine in the aspect of risk factors, epidemiology, pathophysiology, symptoms and signs, diagnosis, laboratory, radiologic investigations including emergency ultrasounds and initial management. Pre-hospital care, disaster medicine and mass casualty management. Evidence-based medicine, medical ethics. Communication skills with patients and relatives.

พ.วฉ.601 (326601) : เวชปฏิบัติอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 4(0-12-0)

EMER 601 : Practice in Accident and Emergency Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและภาวะฉุกเฉินที่บ่งบอก การทำหัตถการพื้นฐาน การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจด้วยวิจารณญาณ บนพื้นฐานของเวชปฏิบัติ หลักฐาน จริย เวชศาสตร์ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การส่งต่อผู้ป่วย การทำงานเป็นทีม การให้คำแนะนำและปรึกษาผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับโรคทั้งในด้านการรักษา การป้องกัน และการส่งเสริมสุขภาพ

Clinical practice in diagnosis and management of patients with common accidents and emergency conditions. Practice in basic procedural skill. Clinical reasoning and decision making according to evidence-based medicine, medical ethics and related laws. Referral systems. Team work practice. Advising patients and relatives for treatment, prevention and health promotion.

พ.วค.401 (327401) : เวชศาสตร์ครอบครัว 4(1-9-2)
 FMED 401 : Family Medicine
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเป็นองค์รวมโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ทักษะการสื่อสารทาง การแพทย์ในการให้การดูแลสุขภาพระดับบุคคลและครอบครัว และนำเวชปฏิบัติอิงหลักฐานมาใช้ในการดูแลรักษา และส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

Patient-centered medicine and holistic care for patients and family. Communication skills in medical practice in the level of individual care and family oriented care. Evidence-based medicine in clinical management, health promotion and prevention, especially chronic non-communicable disease.

พ.วพ.501 (328501) : เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2(1-3-2)
 REHM 501 : Rehabilitation Medicine
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

หลักการของงานเวชกรรมฟื้นฟู การประเมินความบกพร่อง ความหย่อนและขาดสมรรถภาพหรือความสามารถ ความด้อยโอกาส และความพิการที่เกิดขึ้นกับบุคคลทุกเพศทุกวัยอันเนื่องมาจากโรค อุบัติเหตุ และความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับระบบกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อ ระบบประสาท และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การวินิจฉัยโรคและความพิการ การวางแผนการบำบัดรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพเบื้องต้น การแก้ไขและป้องกันความพิการ โดยอาศัย การออกกำลัง กาย เครื่องมือทางกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด และการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการต่างๆ

The principles of medical rehabilitation, assessment of impairment, disability and handicap which are the consequences of diseases, injuries or disorders of the musculoskeletal, the nervous, and other related systems. How to diagnosis, plan of treatment, initial rehabilitate management and how to prevent or correct disability by using physical therapy, occupational therapy and assistive devices.

พ.คพ.303 (331303) : พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 1 3(3-0-6)
 CLME 303 : Fundamentals of Clinical Practice 1
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 หรือตามค วามเห็นชอบของคณะ

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยตามระบบต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญและพบบ่อยในเวชปฏิบัติ แนวทางใน การวินิจฉัยและกา รวินิจฉัยแยกโรค และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หลักการพื้นฐานของกฎหมายและจริยธรรม ทางการแพทย์

Symptoms and signs of the patients according to body systems, which are important and frequently encountered in clinical practice. The approach of diagnosis and differential diagnosis and laboratory investigations. Basic principles of law and ethics in medicine.

พ.คพ.423 (331423)	: พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 2	4(2-6-4)
CLME 423	: Fundamentals of Clinical Practice 2	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามค วามเห็นชอบของคณะ	

การตรวจร่างกายผู้ป่วย ตาม ระบบต่างๆ ของร่างกายที่สำคัญและพบบ่อยในเวชปฏิบัติ ความปลอดภัยของผู้ป่วย และทักษะทางศัลยศาสตร์เบื้องต้น การเขียนบันทึกทางการแพทย์ การประยุกต์ทางเภสัชวิทยาคลินิกและพยาธิวิทยาคลินิก หลักการของสมุนไพรทางการแพทย์และการแพทย์ทางเลือก การประยุกต์ใช้ความรู้สหวิทยาการและสหสาขาวิชาชีพ ความรู้ทางเวชศาสตร์คลินิกร่วมสมัย

Physical examination of the patients according to body systems, which are important and frequently encountered in clinical practice. Patient safety and basic surgical skills. Writing of medical records. Application of clinical pharmacology and clinical pathology. Principles of herbal medicine and alternative medicine Application of interdisciplinary and Interprofessional knowledge. Updates in knowledge of clinical medicine.

พ.คพ.603 (331603)	: เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว	4(1-9-2)
CLME 603	: Community and Family Medicine	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6	

การให้บริการสุขภาพแบบองค์รวมซึ่งรวมถึงเวชศาสตร์ฉุกเฉิน การแพทย์ทางเลือก การดูแลแบบประคับประคอง และการดูแลด้านจิตวิญญาณสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานและการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ การประเมินข้อมูลด้วยหลักการของระบาดวิทยาคลินิกและเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานในโรงพยาบาลและระบบบริการสุขภาพในชุมชน เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและการวางแผนการเงิน ระบบประกันสุขภาพ สิทธิการรักษาพยาบาล การเขียนเวชระเบียน การเขียนใบรับรองแพทย์ ระบบประกันคุณภาพสถานพยาบาล ระบบบริหารจัดการสถานพยาบาล คุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ความเข้าใจต่อทีมสหวิชาชีพ มนุษย์ และสังคม

Holistic approach health care services including emergency medicine, alternative and complementary medicine, palliative, spiritual care, occupational health hazard and health risk assessment. Evaluation of health data using clinical epidemiology and evidence-based medicine. Analysis and planning to resolve problems of hospital work system and community health care system. Health economics and personal financial planning. Health insurance system. Medical records. Medical certification, Hospital accreditation. Health care services management Professional attitude, moral and ethics. Understanding to multidisciplinary healthcare team, humanity and society.

กลุ่มพัฒนาตนเองในวิชาชีพแพทย์

พ.พ. 107 (329107)	: การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-0)
MPD 107	: Basic Medical Professional Development	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

การทำงานเป็นทีม การร่วมวางแผน ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ความเข้าใจแนวคิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง การประยุกต์ใช้แนวคิดผ่านการทำกิจกรรม การยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลาย การยอมรับ

ผู้อื่น การพัฒนาตนเองในเส้นทางวิชาชีพแพทย์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Working as a team. Participating in planning. Being responsible for the assigned duties. Understanding the concept of transformative learning. Applying concepts through activities. Being open to different points of view. Self-develop in medical career path. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

- ระดับปรีคลินิก

พ.ท.391 (301391) : การชำแหละทางกายวิภาคของมนุษย์ 2(0-4-2)

ANAT 391 : Dissection of Human Gross Anatomy

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : consent of the department

การฝึกชำแหละร่างมนุษย์ต้อง เพื่อศึกษาระบบหลอดเลือด เส้นประสาท และ กล้ามเนื้อ ตำแหน่ง และความสัมพันธ์ของอวัยวะ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

Practical dissection on embalmed human body. To study the vascular, nervous and muscular systems, position and relation of body organs in theory and practice.

พ.ท.392 (301392) : มหกายวิภาคศาสตร์ทางคลินิก 2(2-0-4)

ANAT 392 : Clinical Human Gross Anatomy

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : consent of the department

การนำความรู้ทางมหกายวิภาคศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในทางคลินิก การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical application of human gross anatomy. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.ชค.391 (303391) : ชีวเคมีคลินิก 2(2-0-4)

BCHM 391 : Clinical Biochemistry

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

หลักการของการตรวจทางชีวเคมีคลินิก การประมวลความรู้ชีวเคมีทางการแพทย์ การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในสภาวะปรับตัวของร่างกายมนุษย์ โรคและความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม ชีวเคมีผู้สูงอายุ ชีวเคมีของอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Principles of testing in clinical biochemistry. Comprehensive knowledge of medical biochemistry. Biochemical changes in the adaptive conditions of the human body. Metabolic disorders and diseases, Geriatric biochemistry. Biochemical principles of food and products for health. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ชค.393 (303393) : การแพทย์ระดับโมเลกุล 2(2-0-4)

BCHM 393 : Molecular Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

บทนำสู่โอมิคในการแพทย์ หลักการและการประยุกต์ของชีวสารสนเทศศาสตร์ เทคนิคทางชีวเคมีและโมเลกุล ที่ทันสมัย กลไกระดับโมเลกุลของโรคติดเชื้อและโรคไม่ติดต่อ การรักษามุ่งเป้าระดับโมเลกุล การแพทย์นาโน หัวข้อร่วมสมัยของกรวิจัยระดับโมเลกุลในการแพทย์

Introduction to Omic in medicine. Principles and application of bioinformatics. Modern biochemical and molecular techniques. Molecular mechanism of infectious diseases and non-communicable diseases. Molecular targeted therapy. Nanomedicine. Contemporary topics of molecular research in medicine.

พ.จช.391 (311391) : การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และวิทยาภูมิคุ้มกัน 2(1-3-2)

MICR 391 : Laboratory Investigations in Microbiology and Immunology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

ตรวจวินิจฉัย และการแปลผลทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา และภูมิคุ้มกันวิทยา การแยกเชื้อหาชนิดของเชื้อจุลชีพที่เป็นสาเหตุของโรค ทั้งแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส รวมทั้งการทดสอบความไวของเชื้อ จุลชีพต่อยา วิธีการเก็บส่งตรวจจากผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจห้องปฏิบัติการ การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Laboratory investigations and interpretation in microbiology and immunology. Culture techniques with bacteria, fungi, and viruses. Drug sensitivity tests. Specimen collections for laboratory testing. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.จช.392 (311392) : วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐานและภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ 2(2-0-4)

MICR 392 : Basic Immunology and Immunity to Infection

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

ความก้าวหน้าและแนวคิดใหม่ของการตอบสนองของภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อ ระบบภูมิคุ้มกันปกติของร่างกาย กลไกการกำจัดเชื้อโรคต่างๆ รวมทั้งการป้องกันการติดเชื้อซ้ำและแนวคิดหลักการในการผลิตวัคซีนที่เหมาะสม การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Advanced and new concepts of the body response of immunity to infections. The correlation of normal immune systems. Defense mechanisms in different microorganisms. The response to recurrent infections. The concept of vaccine development. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.นต.391 (312391) : กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ในงานนิติมานุษยวิทยา 2(1-3-2)

FORM 391 : Applied Anatomy in Forensic Anthropology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

บทบาทของนิติมานุษยวิทยาในนิติเวชศาสตร์ การสำรวจสถานที่เกิดเหตุเบื้องต้น การวินิจฉัยกระดูกมนุษย์ การระบุจำนวนศพ การระบุชนิดและข้างของกระดูกแกนกลางและเชิงกราน การระบุชนิดและข้างของกระดูกไหล่และแขน การระบุชนิดและข้างของกระดูกขา การระบุชนิดและข้างของกระดูกมือ และการระบุชนิดและข้างของกระดูกเท้า การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Role of forensic anthropology in forensic medicine, Basic crime scene surveillance, Determination of human bones, Identifying minimum of individuals, Identification and siding of axial skeletons and pelvis, Identification and siding of shoulder and arm bones, Identification and siding of

leg bones, Identification and siding of hand bones and Identification and siding of foot bones . Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.นต.392 (312392) : นิติวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ 2(2-0-4)

FORM 392 : New Trends in Forensic Science

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

การพิสูจน์บุคคล โดยเทคนิคนิติพันธุศาสตร์ การพิสูจน์บุคคลโดยเทคนิคนิติมนุษยวิทยาและทันตวิทยา การพิสูจน์บุคคลโดยลายพิมพ์แฝง การพิสูจน์บุคคลโดยพยานหลักฐานแวดล้อม นิติกฎหมาย นิติวิทยาศาสตร์ในทางคอมพิวเตอร์ นิติจุลชีววิทยา การนำเสนอกรณีศึกษา ทัศนศึกษา การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Human identification by forensic genetic, human identification by forensic anthropology and odontology, human identification by latent print, human identification by circumstantial evidences, forensic entomology, cyber forensic, microbial forensic, case study presentation, and field trip. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.นต.393 (312393) : ชีวพิษในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)

FORM 393 : Toxins in Everyday Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

หลักการทางพิษวิทยา กลไกความเป็นพิษ พิษวิทยาพลวัตศาสตร์ การประเมินความเสี่ยงทางพิษวิทยา บทนำสารพิษที่พบในธรรมชาติ พิษจากสัตว์น้ำและสัตว์ทะเล พิษจากงู พิษจากแมลง พิษจากพืชและเห็ด พิษจากเชื้อจุลินทรีย์ การวิเคราะห์สารพิษจากธรรมชาติ กรณีศึกษาสารชีวพิษ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Principles of toxicology, mechanism of toxicity, toxicodynamics, risk assessment in toxicology, overview of natural toxins, marine and freshwater toxins, venomous snakes, arthropods toxins, poisonous plants and mushrooms, microbial toxin, analysis of natural toxin, case studies in biotoxins. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ปร.391 (317391) : ปรสิตวิทยาประยุกต์สำหรับนักศึกษาแพทย์ 2(1-3-2)

PARA 391 : Apply Parasitology for Medical Students

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

โรคปรสิตรวมถึงลักษณะอาการทางคลินิก การเกิดโรค การรักษา และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญสำหรับโรคทางปรสิต โดยจําแนกน้้นหนักในโรคที่มีความสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทย โดยเน้นถึงอาการทางคลินิก และจุดเด่นทางสาธารณสุขของโรค การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Various parasitic diseases including clinical features, pathogenesis, treatment and some essential laboratory investigations for detection of parasitic infections. Special attention is directed to those of major public health problems in Thailand. Clinical as well as public health viewpoints of the diseases will be emphasized. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.พย.391 (318391) : พยาธิวิทยาคลินิก 2(1-2-3)

PATH 391 : Clinical Pathology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาและชีวเคมีที่นำไปสู่การเกิดโรค มีความรู้ทางทฤษฎีและทักษะในการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางโลหิตและสารน้ำของร่างกาย ทั้งในภาวะปกติและผิดปกติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแปลผลการตรวจประกอบการวินิจฉัยโรค วินิจฉัยแยกโรค หรือติดตามการรักษาโรค ความรู้พื้นฐานทางเวชศาสตร์บริการโลหิต การให้เลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือด วิธีการป้องกันและตรวจวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือด การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Pathophysiology and biochemical changes related to mechanisms of diseases. Basic knowledge and practical skills in laboratory investigations involving blood and body fluids, including normal and abnormal conditions. Interpretation of laboratory results leading to diagnosis, differential diagnoses, and follow up. Basic knowledge of transfusion services, blood and blood component transfusion. Prevention and diagnosis of adverse events resulting from blood and blood component transfusion. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ภ.ส. 395 (320395) : เกสซ์วิทยาปัจจุบันในเวชปฏิบัติ 2(2-0-4)

PHCO 395 : Up-to-date Pharmacology in Clinical Practice

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

เกสซ์วิทยาของยาปัจจุบันต่อการรักษาโรคระบบต่าง ๆ ที่พบบ่อย ข้อบ่งชี้ของการใช้ยาในเวชปฏิบัติ อันตรกิริยาระหว่างยา ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์จากยา ความปลอดภัยจากการใช้ยา การค้นคว้าด้วยตนเอง ยาต้านจุลชีพรักษาโรคติดเชื้อ ยารักษาโรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ยารักษาโรคระบบประสาท ยารักษาโรคข้อและกล้ามเนื้อ ยาบรรเทาปวดและลดการอักเสบ ยารักษาโรคระบบทางเดินหายใจ ยารักษาโรคระบบต่อมไร้ท่อ ยารักษาโรคระบบทางเดินอาหาร ยารักษาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ตัวอย่างกรณีศึกษาในเวชปฏิบัติ การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Up-to-date pharmacology for treatment of common diseases in body systems. Indications of drugs in clinical practice. Drug interactions. Adverse drug reactions. Drug safety. Self-study. Antimicrobial therapy for infectious diseases. Pharmacotherapy for skin and connective tissues disorders. Pharmacotherapy for neurological disorders. Pharmacotherapy for joints and muscle disorders. Pharmacotherapy of pain and anti-inflammation. Pharmacotherapy for respiratory disorders. Pharmacotherapy for endocrine disorders. Pharmacotherapy for gastrointestinal diseases. Pharmacotherapy for cardiovascular diseases. Case scenarios in clinical practice. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ภ.ส. 392 (321392) : พยาธิสรีรวิทยาของความผิดปกติที่พบบ่อยทางคลินิก 2(2-0-4)

PHSO 392 : Pathophysiology of Common Clinical Problems

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

ประยุกต์ความรู้พื้นฐานด้านสรีรวิทยาและพยาธิสรีรวิทยา เพื่ออธิบายภาวะผิดปกติในระบบต่างๆ ที่พบบ่อยทางคลินิก การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Applications of basic knowledge of physiology and pathophysiology for explanation of common clinical disorders in organ systems. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.วค.391 (327391)	: ระบาดวิทยา และ สถิติคลินิก	2(1-2-3)
FMED 391	: Clinical Epidemiology and Statistics	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ไม่มี	

หลักการทางระบาดวิทยาคลินิก ปัญหาและความท้าทายในเวชปฏิบัติคลินิก การสร้างคำถามและวัตถุประสงค์ การวิจัยที่ตอบปัญหาและความท้าทายทางคลินิก รูปแบบงานวิจัยคลินิกที่พบบ่อย โครงสร้างของงานวิจัยคลินิก การแปลผลและทำความเข้าใจผลลัพธ์ของงานวิจัยคลินิก หลักการประเมินคุณภาพงานวิจัยคลินิก สถิติพื้นฐานที่ควรรู้ในการอ่านงานวิจัยคลินิก การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Principles of clinical epidemiology. Problems and challenges in clinical practice. Formation of research questions and objectives for clinical challenges and problems. Common clinical research designs. Structure of clinical research. Interpretation and understanding of clinical research results. Principles of assessing quality of clinical studies. Basic statistics used in clinical research. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

- ระดับคลินิก

พ.จว.492 (305492)	: อนุสาขาทางจิตเวชศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์	1(0-3-0)
PSYC 492	: Subspecialties in Psychiatry for Medical Students	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา	

โรคทางจิตเวชในผู้สูงอายุ เด็ก และวัยรุ่น รวมถึงโรคทางจิตเวชที่มีความรุนแรงหรือซับซ้อนที่พบบ่อยในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ เนื้อหาเกี่ยวข้องกับระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง จิตพลวัต อาการ และอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การดำเนินโรคและพยากรณ์โรค และการรักษาโรค การสัมภาษณ์ทางจิตเวช การตรวจร่างกายและการตรวจสภาพจิต การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและทางประสาทจิตวิทยาที่จำเป็นและการแปลผล ทักษะพื้นฐานในการดูแลผู้ป่วยจิตเวช ทักษะในการสื่อสาร เทคนิคในการให้คำแนะนำและการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล การสังเกตการณ์ทำจิตบำบัดและกรรมมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคทางจิตเวช การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ การอภิปรายในสัมมนาเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน จะเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการให้การดูแลผู้ป่วยและการทำวิจัยทางคลินิก การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Psychiatric disorders in older people, children, and adolescents and severe or complicated psychiatric conditions are commonly found in tertiary healthcare settings. The contents involve epidemiology, etiology, risk factors, psychodynamics, symptoms and signs, diagnosis, course and prognosis, and treatment. Psychiatric interview, physical and mental state examination, laboratory and neuropsychological investigation and interpretation. Basic skills in working with psychiatric patients. Communication skills, advice and counselling techniques with patients and their caregivers. Psychotherapy observation and participation in rehabilitation, health promotion and prevention of psychiatric disorders. Experiences in interprofessional collaboration. Discussion in the evidence-based clinical practice seminar. Knowledge and skills in providing care and undertaking clinical research. Grading will be given on a satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.จว.493 (305493)	: การวิจัยด้านสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์	1(0-3-0)
PSYC 493	: Research in Mental Health and Psychiatry	
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน	: ตามความเห็นชอบของภาควิชา	

หลักการเบื้องต้นและระเบียบวิธีวิจัยด้านสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์ ได้แก่ การตั้งคำถาม และ สมมุติฐาน งานวิจัย การทบทวนวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัยในโครงการขนาดเล็ก การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล การสรุปผล การเขียนและการนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory: S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory: U)

The evidence-based clinical practice seminar allows students to learn about the basic principles and research methodology in mental health and psychiatry i.e., research questioning and hypothesis, scientific literature reviewing, research methodology, and research designing. Students study the proposals and related materials of previous and on-going research, participate in the data collection, data analysis and interpretation, and assist in writing and preparing scientific manuscripts for publication. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.จว.494 (30549 4) : เส้นทางอาชีพสายจิตเวชศาสตร์ 1(0-3-0)

PSYC 494 : Career Path in Psychiatry

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

เส้นทางอาชีพสายจิตเวชศาสตร์ ตั้งแต่กระบวนการฝึกอบรม เพื่อ สอบวุฒิบัตร และ อนุมัติบัตรสาขาจิตเวชศาสตร์ ไปจนถึงบทบาทของจิตแพทย์ในระบบสาธารณสุขไทยในบริบทต่าง ๆ ทั้งบทบาทของจิตแพทย์ในโรงเรียนแพทย์ จิตแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไป จิตแพทย์ในโรงพยาบาลจิตเวช และจิตแพทย์ในทีมสหวิชาชีพ สามารถซักประวัติและตรวจสภาพจิตอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวินิจฉัยปัญหาทางจิตเวชที่ซับซ้อน สามารถให้การรักษาท่างจิตเวชที่ซับซ้อนได้ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Psychiatry in training for Diploma of the Thai Board of Psychiatry, roles of psychiatrists in the Thai public health system, psychiatrists in medical schools, psychiatrists in general hospitals, psychiatrists in psychiatric hospitals and psychiatrists as a member in multidisciplinary team. Conduct psychiatric history taking and advance mental state examination, diagnose complicated psychiatric problems, managing complicated psychiatric problems. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.อย.491 (30749 1) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 1 1(0-4-0)

MED 491 : Gaining Experience in Internal Medicine 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอกของภาควิชาอายุรศาสตร์ร่วมกับอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้าน โดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อย การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in Internal Medicine in-patient and out-patient department under a supervision of faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve common medical problems. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.อย.591 (30759 1) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 2 1(0-4-0)

MED 591 : Gaining Experience in Internal Medicine 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงาน ทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอกของภาควิชาอายุรศาสตร์ ร่วมกับอาจารย์แพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน โดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาสุขภาพ ตามหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in Internal Medicine in-patient and out-patient department under a supervision of faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems according to evidence-based medicine. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.อย.691 (30769 1) : อายุรศาสตร์เฉพาะทาง 1(0-4-0)

MED 691 : Subspecialties in Internal Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอกของภาควิชาอายุรศาสตร์ร่วมกับอาจารย์แพทย์เฉพาะทางและแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย ตามหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และการฝึกทำหัตถการทางอายุรศาสตร์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in the Internal Medicine in-patient and out-patient department under a supervision of subspecialty faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems of patients according to evidence-based medicine and practice in internal medicine procedures. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.วส. 592 (309592) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางวิสัญญีวิทยา 1(0-3-0)

ANES 592 : Gaining Experience in Anesthesiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : พ.วส.501 (309501) และนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

การเพิ่มพูนประสบการณ์ในการประเมินผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด การระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก การผ่าตัดเด็ก การผ่าตัดตา การผ่าตัดสมองและหัตถการนอกห้องผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรัง และการเพิ่มพูนทักษะในการจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่รับการระงับความรู้สึก การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Gaining experiences in preanesthetic evaluation, cardiac and thoracic anesthesia, pediatric anesthesia, eye anesthesia, neuro anesthesia, nonoperating room anesthesia, and chronic pain clinic. Additionally, practice on airway management in patients undergoing general anesthesia. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ศศ.495 (310495) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 1 1(0-4-0)

SURG 495 : Gaining Experience in Surgery 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

ฝึกปฏิบัติงานเพิ่มเติมในศัลยศาสตร์ทั่วไป ตามที่นักศึกษาสนใจ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะทางคลินิก โดยมีให้เลือกทั้งหมด 7 หน่วย ได้แก่ หน่วยศัลยศาสตร์ทางเดินอาหารส่วนต้น หน่วยศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก หน่วยศัลยศาสตร์ระบบตับ ทางเดินน้ำดีและตับอ่อน หน่วยศัลยศาสตร์หลอดเลือด หน่วยศัลยศาสตร์ศีรษะ คอและเต้านม หน่วยศัลยศาสตร์ทรวงอก หน่วยศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Additional practices in department of surgery as interested by students for improving knowledge and clinical skills in general surgery. The students can choose 7 units for rotation such as

UGI unit, colorectal unit, hepatobiliary and pancreas unit, vascular unit, head, neck and breast unit, chest unit and trauma unit Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ศ.596 (310596) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 2 1(0-4-0)

SURG 596 : Gaining Experience in Surgery 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานเพิ่มเติมในภาควิชาศัลยศาสตร์ ตามที่นักศึกษาสนใจ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะทางคลินิกทางด้านศัลยศาสตร์เฉพาะทาง การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory: S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Additional practices in Department of Surgery as interested by students for improving the clinical skills in subspecialty surgery. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ศ.691 (310691) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 3 1(0-4-0)

SURG 691 : Gaining Experience in Surgery 3

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานเพิ่มเติมในภาควิชาศัลยศาสตร์ ตามที่นักศึกษาสนใจ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะทางคลินิกทางด้านศัลยศาสตร์เฉพาะทาง การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory: S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Additional practices in Department of Surgery as interested by students for improving the clinical skills in surgery. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.นต.492 (312492) : นิติมานุษยวิทยา 1 1(0-3-0)

FORM 492 : Forensic Anthropology 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

การระบุเพศด้วยลักษณะของกะโหลกศีรษะและเชิงกราน การระบุเพศด้วยการวัดขนาดกระดูก การประเมินความสูง การระบุเชื้อชาติ และการระบุเพศ เชื้อชาติและการประเมินความสูงของโครงกระดูกที่พบในสถานที่เกิดเหตุ และในบริบทของกระดูกคนไทย การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory: S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Sex estimation by morphology of skull and pelvis, sex estimation by osteometry, stature estimation, ancestry estimation and sex, stature and ancestry estimation in skeletal remains found in crime scene and in context of Thai skeletons. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.นต.493 (312493) : นิติมานุษยวิทยา 2 1(0-3-0)

FORM 493 : Forensic Anthropology 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

การประมาณอายุในวัยเด็ก การประมาณอายุผู้ใหญ่ด้วยกะโหลกศีรษะ กระดูกเชิงกราน กระดูกสันหลัง กระดูกซี่โครง และการประมาณอายุผู้ตายจากโครงกระดูกที่พบในสถานที่เกิดเหตุและในบริบทของกระดูกคนไทย การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory: S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Age estimation in sub-adult skeletons, age estimation in adult skeletons by skull, pelvis, spines and ribs and age estimation in skeletal remains found in crime scene and in context of Thai skeletons. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.นต.494 (312494) : ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ 1(0-3-0)
 FORM 494 : DNA Fingerprint
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

การวิเคราะห์ดีเอ็นเอเบื้องต้น การวิเคราะห์เครื่องหมายดีเอ็นเอโครโมโซมร่างกาย การวิเคราะห์เครื่องหมายดีเอ็นเอโครโมโซมเพศ การวิเคราะห์เครื่องหมายดีเอ็นเอไมโทคอนเดรีย การตรวจพิสูจน์บิดาและบุตร การพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล โอมิกส์ในงานนิติเวชศาสตร์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Introduction to DNA analysis, autosomal DNA analysis, sex DNA analysis, mitochondrial DNA analysis, paternity testing, human identification, omics in forensic medicine. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.นต.594 (312594) : เพิ่มพูนประสบการณ์การชันสูตรศพตามกฎหมาย 1(0-4-0)
 FORM 594 : Gaining Experience in Medicolegal Autopsy
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การศึกษาหรือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการชันสูตรศพตามกฎหมาย ซึ่งครอบคลุมการชันสูตรพลิกศพที่เกิดขึ้น เหตุ การชันสูตรศพภายนอก และการผ่าชันสูตรศพ รวมไปถึงการเขียนรายงานการชันสูตรพลิกศพ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Study or broaden experiences in medicolegal autopsy; at-scene body investigation, external body investigation and autopsy performing, including related forensic document preparation. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.สต.496 (314496) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางนรีเวชวิทยา 1(0-4-0)
 OBG 496 : Gaining Experience in Gynecology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

ฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยนรีเวชกรรม และห้องตรวจผู้ป่วยนอกทางนรีเวช ร่วมกับอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาทางนรีเวช โดยอาศัยหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in the Gynecologic ward and gynaecologic out-patient clinic under a supervision of faculty staff and residents in order to apply a basic knowledge to resolve Gynecologic problems by using evidence-based medicine. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.สต.593 (314593) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางสูติศาสตร์ 1(0-4-0)
 OBG 593 : Gaining Experience in Obstetrics
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วย สูติกรรม ห้องคลอด ห้องผ่าตัด และห้องฝากครรภ์ ร่วมกับอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาของสตรีตั้งครรภ์ ตามหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน โดยการให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in Obstetrics ward, labour room, operating room and ANC clinic under a supervision of faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems of pregnant women according to evidence-based medicine. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.สต.691 (314691) : สูติรีเวชเฉพาะทาง 1(0-4-0)

OBG 691 : Subspecialties in Obstetrics and Gynecology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอกของภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาร่วมกับอาจารย์แพทย์เฉพาะทางในสาขาที่สนใจ ได้แก่ เวชศาสตร์มารดาและทารก, มะเร็งนรีเวชวิทยา หรือเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาของผู้ป่วยทางสูติรีเวชเฉพาะทาง ตามหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical practice in Obstetrics and Gynecology subspecialty under a supervision of subspecialty faculty staff in the field that students are interested in including maternal fetal medicine (MFM), gynecologic oncology or reproductive medicine. Applying basic knowledge to resolve health problems of specialized Obstetrics and Gynecologic patients according to evidence-based medicine. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.จช.692 (315692) : จักษุวิทยาทั่วไป 1(0-3-0)

OPH 692 : General Ophthalmology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยใน ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและห้องผ่าตัดของภาควิชาจักษุวิทยาร่วมกับอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาโรคทางจักษุวิทยาที่พบบ่อยแก่ผู้ป่วยตามหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in Ophthalmology in-patient department under a supervision of faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve common eye problems of patients according to evidence-based medicine. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.สน.592 (316592) : หู คอ จมูก 1 1(0-3-0)

OTOL 592 : Ear Nose and Throat 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติดูแลผู้ป่วยหู คอ จมูก โดยเน้นรูปแบบการตรวจรักษาและการทำผ่าตัดเล็ก การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Practice in management of patients with ear, nose and throat (ENT) problems especially treatment and minor surgical procedures. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.สน .692 (316 692) : หู คอ จมูก 2 1(0-3-0)

OTOL 692 : Ear Nose and Throat 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติดูแลผู้ป่วยหู คอ จมูก โดยเน้นรูปแบบการตรวจรักษาและการทำผ่าตัดเล็ก การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Practice in management of patients with ear, nose and throat (ENT) problems especially treatment and minor surgical procedures. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.กม.492 (319492) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางกุมารเวชศาสตร์ 1 1(0-4-0)

PED 492 : Gaining Experience in Pediatrics 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ร่วมกับอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in pediatric in-patient department under a supervision of faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems of children and adolescents. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.กม.591 (319591) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางกุมารเวชศาสตร์ 2 1(0-4-0)

PED 591 : Gaining Experience in Pediatrics 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ร่วมกับอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยทารกแรกเกิด เด็กและวัยรุ่น โดยอาศัยหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in pediatric in-patient department under a supervision of faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems of infants, children and adolescents using evidence-based medicine. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis

พ.กม.691 (319691) : กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง 1(0-4-0)

PED 691 : Subspecialties in Pediatrics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอกของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ร่วมกับอาจารย์แพทย์เฉพาะทางและแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยทารกแรกเกิด เด็กและวัยรุ่น โดยอาศัยเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และการฝึกทำหัตถการทางกุมารเวชศาสตร์ การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in pediatric out-patient and in-patient department under a supervision of subspecialty faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems of infants, children and adolescents using evidence-based medicine and practice in pediatric procedures. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.สร.492 (321492) : สรีรวิทยาคลินิกพื้นฐาน 1(0-3-0)

PHSO 492 : Basic Clinical Physiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

หลักการเบื้องต้นและระเบียบวิธีวิจัยด้าน สรีรวิทยาทางคลินิกพื้นฐานในระบบที่ผู้เรียนมีความสนใจ การตั้งคำถามและสมมติฐานงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการทดลองในโครงการขนาดเล็ก การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล การสรุปผล การเขียนและการนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Basic principles and research methodology in fundamental clinical physiology of interesting fields, research questioning and hypothesis, scientific literatures reviewing, research methodology, research designing in small project, data analysis and interpretation, summarization, scientific writing and presentation. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.สร.692 (321692) : สรีรวิทยาคลินิกประยุกต์ 1(0-3-0)

PHSO 692 : Applied Clinical Physiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

หลักการและวิธีการวิจัยด้าน สรีรวิทยาคลินิกประยุกต์ในระบบที่ผู้เรียนมีความสนใจ การตั้งคำถามและสมมติฐานงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการทดลองในโครงการขนาดเล็ก การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล การสรุปผล การเขียนและการนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Principles and research methodology in applied clinical physiology of interesting fields, research questioning and hypothesis, scientific literatures reviewing, research methodology, research designing in small project, data analysis and interpretation, scientific writing and presentation. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.ธ.595 (323595) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 1 1(0-4-0)

ORTH 595 : Gaining Experience in Orthopedics 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ร่วมกับอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย ตามหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in Orthopedics in-patient department under a supervision of faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems of Orthopedics patients according to evidence-based medicine. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.ธ.691 (323691) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 2 1(0-4-0)

ORTH 691 : Gaining Experience in Orthopedics 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกบนหอผู้ป่วยในและห้องตรวจผู้ป่วยนอกของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ร่วมกับอาจารย์แพทย์เฉพาะทางและแพทย์ประจำบ้านโดยการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย ตามหลักเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และฝึกทำหัตถการทางออร์โธปิดิกส์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Clinical clerkships in Orthopedics in-patient and out-patient department under a supervision of subspecialty faculty staff and residents applying basic knowledge to resolve health problems of patients according to evidence-based medicine and practice in Orthopedics procedures. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis

พ.รล.493 (324493) : รังสีวินิจฉัย ฉัย 1(0-3-0)

RADI 493 : Diagnostic Radiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานด้านการตรวจรังสีวินิจฉัยและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก การให้ลำดับชั้น เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Practice in diagnostic radiology and clinical applications. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis

พ.วฉ.692 (326692) : เพิ่มพูนประสบการณ์ทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1(0-3-0)

EMER 692 : Gaining Experience in Emergency Medicine

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกภาคปฏิบัติเพิ่มเติมด้านเวชปฏิบัติฉุกเฉิน โดยศึกษาอาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการฉุกเฉิน การตรวจทางรังสี การบำบัดรักษาเบื้องต้นในเวชปฏิบัติฉุกเฉินของโรคทางอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ภายใต้พื้นฐานทางจริยธรรม และการสื่อสารให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การให้ลำดับชั้น เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Extended practice of Emergency Medicine including symptomatology, emergency approach, diagnostic tests, radiological investigation, initial treatment and resuscitation of accidents and emergency conditions from standard minimal requirement from Medical Council. Approach to general emergency problems in Thailand includes initial resuscitation of trauma and non-trauma cases, pre-hospital treatment, EMS system under medical ethics. Practice and improved communication skills for advisory patients and relatives. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.วค.496 (327496) : เวชศาสตร์ครอบครัว 1 1(0-4-0)

FMED 496 : Family Medicine 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

หลักเวชศาสตร์ครอบครัว การฝึกปฏิบัติต่อผู้ป่วยและครอบครัวที่มารับบริการที่คลินิก ผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัวและที่บ้าน การแพทย์ทางเลือกหรือการแพทย์ทางเลือกที่มีหลักฐานพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่าได้ผล ได้แก่ การฝังเข็มและแพทย์แผนไทย (สมุนไพรและนวดแผนไทย) การฝึกปฏิบัติและดูงานในสถานที่จริง การฝึกให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยทั้งที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและที่บ้าน การให้ลำดับชั้น เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Concept of family medicine. Practice to provide holistic health care to the patients visiting in the outpatient clinic and provide home visit. Alternative medicine and complementary medicine based on evidence base medicine, including Thai traditional medicine and Chinese acupuncture

Observation and practice in the clinic and home visit. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis

พ.วค.497 (327497) : การวิเคราะห์ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ในการวินิจฉัยโรค 1(0-3-0)

FMED 497 : Computational Analytics in Medical Diagnosis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

หลักการเบื้องต้นในการวินิจฉัยโรค การนำเสนอและการมองภาพข้อมูล การพัฒนาต้นแบบการเรียนรู้ของเครื่องในการสนับสนุนการวินิจฉัยโรค การนำต้นแบบการเรียนรู้ของเครื่องไปพัฒนาระบบสนับสนุนการวินิจฉัย การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Basic principles of diagnostic process. Data presentation and visualization. The development of machine learning for diagnosis. The application of machine learning models in a diagnostic decision support system. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.วค. 592 (327592) : การวิเคราะห์ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ในการรักษาโรค 1(0-3-0)

FMED 592 : Computational Analytics in Medical Treatment

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

หลักการเบื้องต้นในการจ่ายยา การนำเสนอและการมองภาพข้อมูล การพัฒนาต้นแบบการเรียนรู้ของเครื่องในการสนับสนุนการจ่ายยา การนำต้นแบบการเรียนรู้ของเครื่องไปพัฒนาระบบสนับสนุนการจ่ายยา การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Basic principles of drug prescription. Data presentation and visualization. The development of machine learning for drug prescription. The application of machine learning models in a decision support system for drug prescription. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.วค.691 (327691) : เวชศาสตร์ผู้สูงอายุชุมชน 1(0-3-0)

FMED 691 : Community Geriatrics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

นักศึกษาจะได้เรียน การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และสังคมในผู้สูงอายุ ฝึกการบริบาลปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุในหน่วยบริการปฐมภูมิ และการจัดการการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Students will learn about physical, mental and social changes in elderly. They will practice of common elderly health problems care in primary care center and manage of health care for community – dwelling older adults. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.วพ.592 (328592) : เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับนักศึกษาแพทย์ 1(0-3-0)

REHM 592 : Medical Rehabilitation Practice for Medical Students

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา

การฝึกปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยบูรณาการการซักประวัติ การประเมินความสามารถของผู้ป่วย/ผู้พิการ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย และการประเมินปัจจัยแวดล้อม เพื่อวางแผนและให้การฟื้นฟูสภาพอย่างเหมาะสม โดยอาศัยศาสตร์ทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู อัน

ได้แก่ การออกกำลังกายเพื่อการรักษา การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เครื่องมือและวิธีการทางกายภาพบำบัดและ กิจกรรมบำบัด การใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการต่างๆ ในกลุ่มโรค อุบัติเหตุ และความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับระบบ ประสาท กล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory: S) หรือไม่เป็นที่พอใจ(Unsatisfactory: U)

Practicums in rehabilitation medicine integrating processes of history taking, functional assessments, physical examination, laboratory examination, imaging examination, electrodiagnosis, and evaluation of environmental factors to set up plans and select rehabilitation treatments appropriately by using basic knowledge of rehabilitation medicine including therapeutic exercises, exercise for health, physical modalities and methods, occupational therapy, prosthesis, orthosis and assistive devices in diseases, injuries and impairments to neurological, musculoskeletal and other related systems. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.พ.593 (328593) : เวชศาสตร์ฟื้นฟูการกีฬา 1(0-3-0)

REHM 593 : Sports Rehabilitation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามค วามเห็นชอบของภาควิชา

กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์และสรีรวิทยาการออกกำลังกาย โภชนศาสตร์ และเวชศาสตร์ฟื้นฟู มาผสมผสาน เพื่อสร้างโปรแกรมการออกกำลังกายแบบต่างๆ เพื่อสุขภาพและเพื่อความเป็นเลิศ ผลของสภาวะแวดล้อม อาหาร ยา และโรคที่มีผลต่อการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ เด็ก และสตรี ลักษณะของการ บาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ผลกระทบที่เกิดจากการบาดเจ็บ รวมทั้งแนวทางการรักษาการบาดเจ็บและการฟื้นฟู สมรรถภาพ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Applied anatomy and exercise physiology, nutrition, and rehabilitation for health promotion and sports excellence using various types of exercise, effects of environmental factors, nutrition, doping, diseases or disorders to exercises, exercise in the elderly, children, and women, sports injuries and management including rehabilitation. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.พ. 401 (329401) : สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 2 2(0-8-0)

MPD 401 : Essential Research Skill 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

การนำเสนอโครงงานวิจัย การเขียนโครงงานวิจัยเพื่อรับรองจริยธรรมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การ วิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory: S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory: U)

Research proposal presentation. Writing application for research ethics approval. Data collection. Data analysis. Writing a manuscript. Research presentation. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.คพ.491 (331491) : เลือ กเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 1 1(0-4-0)

CLME 491 : Selective Experiential Learning in Clinic 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

การศึกษาค้นคว้าหรือการฝึกปฏิบัติในสาขาวิชา การแพทย์แขนงต่างๆ ตามที่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 มีความสนใจเพิ่มเติมจากกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์ทางคลินิกและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Study or practice in various areas of medicine as interested by the fourth year medical students in addition to formal curriculum plan to gain clinical experience and positive attitude towards medical profession. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.คพ.492 (331492) : เลือ กเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 2 1(0-4-0)
CLME 492 : Selective Experiential Learning in Clinic 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4

การศึกษาค้นคว้าหรือการฝึกปฏิบัติในสาขาวิชา การแพทย์แขนงต่างๆ ตามที่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 มีความสนใจเพิ่มเติมจากกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์ทางคลินิกและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Study or practice in various areas of medicine as interested by the fourth year medical students in addition to formal curriculum plan to gain clinical experience and positive attitude towards medical profession. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.คพ.591 (331591) : เลือ กเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 3 1(0-4-0)
CLME 591 : Selective Experiential Learning in Clinic 3
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

การศึกษาค้นคว้าหรือการฝึกปฏิบัติในสาขาวิชา การแพทย์แขนงต่างๆ ตามที่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 มีความสนใจเพิ่มเติมจากกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์ทางคลินิกและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Study or practice in various areas of medicine as interested by the fifth year medical students in addition to formal curriculum plan to gain clinical experience and positive attitude towards medical profession. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.คพ.592 (331592) : เลือ กเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 4 1(0-4-0)
CLME 592 : Selective Experiential Learning in Clinic 4
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5

การศึกษาค้นคว้าหรือการฝึกปฏิบัติในสาขาวิชา การแพทย์แขนงต่างๆ ตามที่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 มีความสนใจเพิ่มเติมจากกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์ทางคลินิกและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ การให้ลำดับชั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Study or practice in various areas of medicine as interested by the fifth year medical students in addition to formal curriculum plan to gain clinical experience and positive attitude towards medical profession. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.คพ.594 (331594) : การใช้อัลตราซาวด์เพื่อการดูแลผู้ป่วยเชิงคลินิกสำหรับนักศึกษาแพทย์ 1(0-3-0)
CLME 594 : Point-of-care Ultrasound for Medical Students
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 หรือตามความเห็นชอบของคณะ

พื้นฐานการใช้อัลตราซาวด์ ซิงคลินิก การใช้อัลตราซาวด์ เพื่อการประเมินหัวใจ การใช้อัลตราซาวด์เพื่อการประเมินทางสูติศาสตร์เบื้องต้น การใช้อัลตราซาวด์เพื่อการประเมินปอดและทำหัตถการ การใช้อัลตราซาวด์เพื่อการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ และการใช้อัลตราซาวด์เพื่อการประเมินหลอดเลือดดำใหญ่และภาวะช็อก โดยการให้ลำดับขั้นเพื่อประเมินนั้น ประกอบไปด้วย เป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Basic clinical ultrasound. Focused cardiac ultrasound. Basic obstetric ultrasound. Lung ultrasound and ultrasound-guided procedure Focused assessment sonography in trauma; FAST/ EFAST. POCUS in IVC & Shock. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

พ.คพ.691 (33169 1) : เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 5 1(0-4-0)

CLME 691 : Selective Experiential Learning in Clinic 5

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกหัด หรือ การฝึกปฏิบัติในสาขาวิชา การแพทย์แขนงต่างๆ ตามที่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 มีความสนใจเพิ่มเติมจากกระบวนการศึกษาตามแผนการศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์ทางคลินิกและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Study or practice in various areas of medicine as interested by the sixth year medical students in addition to formal curriculum plan to gain clinical experience and positive attitude towards medical profession. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.คพ.692 (33169 2) : เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 6 1(0-4-0)

CLME 692 : Selective Experiential Learning in Clinic 6

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกหัด หรือ การฝึกปฏิบัติในสาขาวิชา การแพทย์แขนงต่างๆ ตามที่นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 มีความสนใจเพิ่มเติมจากกระบวนการศึกษาตามแผนการศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์ทางคลินิกและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Study or practice in various areas of medicine as interested by the sixth year medical students in addition to formal curriculum plan to gain clinical experience and positive attitude towards medical profession. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

พ.วป.609 (33260 9) : การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ 2(0-8-0)

CLCL 609 : Additional Skill in Major Medical Practice

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

การฝึกปฏิบัติงานเพิ่มเติมในภาควิชาอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา หรือกุมารเวชศาสตร์ ตามที่นักศึกษาสนใจ เพื่อเพิ่มพูนทักษะทางคลินิกให้มีความพร้อมในการเป็นแพทย์เวชปฏิบัติ การให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory : U)

Additional practices in Department of Internal Medicine, Surgery, Obstetrics and Gynecology or Pediatrics as interested by students for improving clinical skills to be ready for becoming medical practitioners. Grading will be given on satisfactory or unsatisfactory basis.

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

สำเนา

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๐๐๑๗ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|--|---|
| ๑. คณะบดีคณะแพทยศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองคณบดี (รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงประภาพร สุประเสริฐ) | ประธานกรรมการ |
| ๓. อาจารย์ ดร.นายแพทย์ศุภชัย วัชรวิเศษ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายแพทย์เอื้อชาติ กาญจนพิทักษ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ) |
| ๕. นายแพทย์เต็มชัย เต็มยิ่งยง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย) |
| ๖. ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลลำปาง | กรรมการ |
| ๗. ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | กรรมการ |
| ๘. ศาสตราจารย์เชี่ยวชาญพิเศษ แพทย์หญิงเบญจลักษณ์ มณีทอง | กรรมการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๙. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ศุภนิมิต พิเศษเหนือ | กรรมการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๑๐. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อดิศักดิ์ สันติวรวิทย์ | กรรมการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๑๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พิชญ์ คุณานุสรณ์ | กรรมการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๑๒. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์เอกวิรุฬห์ วิรุฬห์ธีรารัง | กรรมการ |
| ๑๓. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเกษมศรี ศรีสุพรรณศิริ | กรรมการ |
| ๑๔. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวิบูลา จิตรประวีญ | กรรมการ |
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ปารเมศ เทียนนิมิตร | กรรมการ |
| ๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ธนิษฐา วานิชพงษ์ | กรรมการ(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| ๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงจิระนิภา คุณาชีวะ | กรรมการ |
| ๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญลักษณ์ พิทักษ์ | กรรมการ |
| ๑๙. นายกมลโมสรนิกศึกษาคณะแพทยศาสตร์ | กรรมการ |
| ๒๐. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงวิภา สุประภากร | กรรมการและเลขานุการ |
| ๒๑. นายกชพงศ์ สุมาลัย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๒. นางสาวอุบลรา พิวแก้ว | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

/ ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานของหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๓ % ปี

สั่ง ณ วันที่ ๐๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

คุณ ศาสตร์

(รองศาสตราจารย์อุษณีย์ คำประกอบ)

รองอธิการบดี

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพายัพเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ศ.(เชี่ยวชาญพิเศษ)พญ.เบญจลักษณ์ มณีทอง

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Srisurapanont M. , Suttajit S. , Kosachunhanun N. , Likhitsathian S. , Suradom C. , **Maneeton B.** Antidepressants for depressed patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and network meta-analysis of short-term randomized controlled trials *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 139. 2022 JIF : 8.989; Q1; JDA
2. Thumronglaohapun S. , **Maneeton B.** , Maneeton N. , Limpiti S. , Manojai N. , Chaijaruwanich J. , Kummaraka U. , Kardkasem R. , Muangmool T. , Kawilapat S. , Juntaping K. , Traisathit P. , Srikummoon P. Awareness, perception and perpetration of cyberbullying by high school students and undergraduates in Thailand *PLoS ONE*. 17. 2022 JIF : 3.240; Q2
3. Phomprasith S. , Karawekpanyawong N. , Pinyopornpanish K. , Jiraporncharoen W. , **Maneeton B.** , Phinyo P. , Lawanaskol S. Prevalence and Associated Factors of Depression in Medical Students in a Northern Thailand University: A Cross-Sectional Study *Healthcare (Switzerland)*. 10. 2022 JIF : 2.645; Q2; JDA
4. Srisurapanont M. , Suttajit S. , Likhitsathian S. , **Maneeton B.** , Maneeton N. A meta-analysis comparing short-term weight and cardiometabolic changes between olanzapine/samidorphan and olanzapine *Scientific Reports*. 11. 2021 JIF : 3.998; Q1 cited: 2-year=2/all=2
5. Maneeton N. , **Maneeton B.** , Karawekpanyawong N. , Woottiluk P. , Putthisri S. , Srisurapanon M. Fluoxetine in acute treatment of children and adolescents with obsessive-compulsive disorder: a systematic review and meta-analysis *Nordic Journal of Psychiatry*. 74:461-469. 2020 JIF : 2.061 Q2
6. Suradom C. , Suttajit S. , Oon-arom A. , **Maneeton B.** , Srisurapanont M. Omega-3 polyunsaturated fatty acid (n-3 PUFA) supplementation for prevention and treatment of perinatal depression: a systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials *Nordic Journal of Psychiatry*. . 2020 JIF : 2.061 Q2
7. Woottiluk P. , **Maneeton B.** , Kawilapat S. , Maneeton N. , Jaiyen N. , Khemawichanurat W. Prevalence and associated factors of suicide among hospitalized schizophrenic patients *World Journal of Clinical Cases*. 8:757-770. 2020 JIF : 1.153 Q3
8. **Maneeton B.** , Maneeton N. , Woottiluk P. , Likhitsathian S. Repetitive transcranial magnetic stimulation combined with antidepressants for the first episode of major depressive disorder *Current Neuropharmacology*. 18:852-860. 2020 JIF : 4.568 Q1 citedby-count: 1
9. Oon-Arom A. , Likhitsathian S. , **Maneeton B.** , Sulaiman A. , Shih-Yen E. , Udomratn P. , Chen C. , Srisurapanont M. Subjective depressive symptoms associated with pain in patients with major depressive disorder: Findings from the study on the aspect of Asian depression *Perspectives in Psychiatric Care*. 56:188-193. 2020 JIF : 1.240 Q3 citedby-count 1 AOI
10. Traisathit P. , Moolkham K. , Maneeton N. , Thongsak N. , **Maneeton B.** Associated factors for depressive disorder in patients with end-stage renal disease treated with continuous

- ambulatory peritoneal dialysis Therapeutics and Clinical Risk Management. 15: 541- 548. 2019 JIF : 1.995 Q3 citedby-count: 1
11. Maneeton N. , **Maneeton B.** , Jaiyen N. , Woottiluk P. , Khomawichanurat W. Prevalence of aggressive or violent behaviour in Thai patients with schizophrenia: A cross-sectional study East Asian Archives of Psychiatry. 29:87-90. 2019
 12. Maneeton N. , **Maneeton B.** , Putthisri S. , Suttajit S. , Likhitsathian S. , Srisurapanont M. Aripiprazole in acute treatment of children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis Neuropsychiatric Disease and Treatment. 14: 3063-3072. 2018 JIF : 2.198 Q3 citedby-count 4
 13. **Maneeton B.** , Maneeton N. , Likhitsathian S. , Woottiluk P. , Wiriyacosol P. , Boonyanaruthee V. , Srisurapanont M. Escitalopram vs duloxetine in acute treatment of major depressive disorder: Meta-analysis and systematic review Neuropsychiatric Disease and Treatment. 14:1953-1961. 2018 JIF : 2.198 Q3
 14. Kongs aengdao S. , Maneeton N. , **Maneeton B.** Long-term quality of life in cervical dystonia after treatment with abobotulinum toxin A: A 2-year prospective study Neuropsychiatric Disease and Treatment 14:1119-1124. 2018 JIF: 2.198 Q3 citedby-count: 4
 15. Maneeton N. , **Maneeton B.** , Putthisri S. , Woottiluk P. , Narkpongphun A. , Srisurapanont M. Risperidone for children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review Neuropsychiatric Disease and Treatment. 14:1811-1820. 2018 JIF : 2.198 Q3 citedby-count 5

รศ.พญ.ประภาพร สุประเสิร์ฐ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Chiewhatpong P. , Charoenkwan K. , Smithiseth K. , Lapisatepun W. , Lapisatepun P. , Phimpilai M. , Muangmool T. , Cheewakriangkrai C. , **Suprasert P.** , Srisomboon J. Effectiveness of enhanced recovery after surgery protocol in open gynecologic oncology surgery: A randomized controlled trial International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2022 JIF : 3.561; Q1; JDA
2. Pradit L. , Tantipalakorn C. , Charoenkwan K. , **Suprasert P.** , Srisomboon J. , Muangmool T. Efficacy of Listening to Music on Pain Reduction during Colposcopy-Directed Cervical Biopsy: A Randomized, Controlled Trial Medicina (Lithuania). 58. 2022 JIF : 2.430; Q2
3. Lorchaivej S. , **Suprasert P.** , Srisuwan T. , Rujiwetpongstorn J. Prevalence and risk factor of post-operative lower extremities deep vein thrombosis in patients undergoing gynecologic surgery: a single-institute cross-sectional study Thrombosis Journal. 20. 2022 JIF : 5.500; Q1; JDA
4. Sanguanwongthong K. , **Suprasert P.** Prevalence of malnourishment and predictive factors associated with the nutritional status of gynecologic cancer patients undergoing chemotherapy: a cross-sectional analysis Obstetrics and Gynecology Science . 65:234- 243. 2022

5. Charoenkwan P. , Shoombuatong W. , Nantasupha C. , Muangmool T. , **Suprasert P.** , Charoenkwan K. Article ipmi: Machine learning-aided identification of parametrial invasion in women with early-stage cervical cancer Diagnostics. 11. 2021 JIF : 3. 110; Q1 cited: 2-year=1/all=1
6. Muangchang M. , Suprasert P. , Khunamornpong S. Clinicopathological Prognostic Factors Influencing Survival Outcomes of Vulvar Cancer Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 22:2541-2548. 2021 JDA
7. Phangsuwan P. , **Suprasert P.** Development of abnormal bowel function after simple hysterectomy Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology. 47:744-748. 2020 JIF : 0.170 Q4
8. Jeerakornpassawat D. , **Suprasert P.** Potential predictors for chemotherapeutic response and prognosis in epithelial ovarian, fallopian tube and primary peritoneal cancer patients treated with platinum-based chemotherapy Obstetrics and Gynecology Science. 63:55-63. 2020 cite dby-count 1
9. Lertkhachonsuk A.A. , **Suprasert P.** , Manchana T. , Kittisiam T. , Kantathavorn N. , Chansoon T. , Khunamornpong S. , Pohthipornthawat N. , Tangjitgamol S. , Luasiripanthu T. , Teerapakpinyo C. , Shuangshoti S. , Iemwimangsa N. , Chantratita W. Prevalence of tissue BRCA gene mutation in ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancers: A multi-institutional study Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 21:2381-2388. 2020 JDA
10. Pongsuwareeyakul T. , Charoenkwan K. , **Suprasert P.** , Khunamornpong S. Primary signet ring cell carcinoma with neuroendocrine differentiation arising in mucinous borderline tumor of the ovary Gynecologic Oncology Reports. 31. 2020 JDA
11. Somaketarin K. , Tantipalakorn C. , Charoenkwan K. , **Suprasert P.** , Srisomboon J. Survival outcomes of sex cord-stromal tumors of the ovary European Journal of Gynaecological Oncology. 41:563-568. 2020 JIF : 0.245 Q4
12. Amampai R. , **Suprasert P.** Cancer Antigen 125 during Pregnancy in Women without Ovarian Tumors Not Often Rising Obstetrics and Gynecology International. 2018. 2018
13. Meelapkiy P. , **Suprasert P.** , Baisai O. Treatment Outcomes of Patients with Squamous Cell Carcinoma of the Vulva: The Largest Series from a Tertiary Care Hospital Obstetrics and Gynecology International. 2018. 2018 cite dby-count 2

รศ.ดร.นพ.ศุภนิมิต ทีฆชอุณหเถียร

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Hirunsattitpron P. , Hanprasertpong N. , Noppakun K. , Pruksakorn D. , **Teekachunhatean S.** , Koonrungsesomboon N. Mycophenolic acid and cancer risk in solid organ transplant recipients: Systematic review and meta-analysis British Journal of Clinical Pharmacology. 88:476-489. 2022 JIF : 4.340; Q2; JDA
2. Na Takuathung M. , Sakuludomkan W. , **Teekachunhatean S.** , Koonrungsesomboon N. Characteristics and research techniques associated with the journal impact factor and other key metrics in pharmacology journals Computation. 9. 2021

3. Chiranthanut N , **Teekachunhatean S** , Panthong A. , Lertprasertsuke N. Acute and chronic oral toxicity assessment of longan sugar extracts derived from whole fruit and from fruit pulp in rats *Journal of Ethnopharmacology*. 263. 2020 JIF : 3.414 Q1 JDA
4. Buawangpong N , **Teekachunhatean S** , Koonrungsomboon N. Adverse pregnancy outcomes associated with first-trimester exposure to angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin II receptor blockers: A systematic review and meta-analysis *Pharmacology research & perspectives*. 8. 2020 JDA
5. Koonrungsomboon N. , Nopnithipat S. , **Teekachunhatean S** , Chiranthanut N. , Sangdee C. , Chansakaow S. , Tipduangta P. , Hanprasertpong N. Clinical Efficacy and Safety of Thai Herbal Formulation-6 in the Treatment of Symptomatic Osteoarthritis of the Knee: A Randomized-Controlled Trial *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2020. 2020 JIF : 1.984 Q2
6. Koonrungsomboon N. , **Teekachunhatean S** , Chansakaow S. , Hanprasertpong N. Clinical Efficacy and Safety of Yellow Oil Formulations 3 and 4 versus Indomethacin Solution in Patients with Symptomatic Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Controlled Trial *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2020. 2020 JIF : 1.984 Q2 citedby-count 2
7. Sansai K. , Na Takuathung M. , Khatsri R. , **Teekachunhatean S** , Hanprasertpong N. , Koonrungsomboon N. Effects of isoflavone interventions on bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials *Osteoporosis International*. 31:1853-1864. 2020 JIF : 3.830 Q2 citedby-count: 2
8. Arpomchayanon W. , **Teekachunhatean S** Complete Recovery Following Electroacupuncture Therapy in Refractory Unilateral Sensorineural Hearing Loss *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 12:95-101. 2019
9. Temyingyong N. , Koonrungsomboon N. , Hanprasertpong N. , Na Takuathung M. , **Teekachunhatean S**. Effect of Short-Course Oral Ciprofloxacin on Isoflavone Pharmacokinetics following Soy Milk Ingestion in Healthy Postmenopausal Women *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2019. 2019 JIF : 2.064 Q2
10. Na Takuathung M. , Hanprasertpong N. , **Teekachunhatean S** , Koonrungsomboon N. Impact of CYP1A2 genetic polymorphisms on pharmacokinetics of antipsychotic drugs: a systematic review and meta-analysis *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 139:15-25. 2019 JIF : 4.984 Q1 citedby-count: 6
11. Koonrungsomboon N. , Hanprasertpong N. , Potikanond S. , Karbwang J. , **Teekachunhatean S**. Divergent effects of turmeric crude extract on P-glycoprotein activity in healthy male subjects: A randomized crossover study *Journal of the Medical Association of Thailand*. 101 :313-321. 2018 AOI
12. Koonrungsomboon N. , Khatsri R. , Wongchompoo P. , **Teekachunhatean S**. The impact of genetic polymorphisms on CYP1A2 activity in humans: a systematic review and meta-analysis *Pharmacogenomics Journal* 18:760-768. 2018 JIF : 3.815 Q1 citedby-count: 16

รศ.นพ.อดิศักดิ์ ตันติวรวิทย์

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Piriya khuntorn P. , **Tantiworawit A.** , Kasitanon N. , Louthrenoo W. Prevalence and characteristics of inflammatory rheumatic diseases in patients with thalassemia *Annals of Hematology.* .2022 JIF : 3.673; Q2
2. Charoenkwan P. , **Tantiworawit A.** Treatment strategies for haemoglobin E thalassaemia *The Lancet Global Health.* 10:e18-e19. 2022 JIF: 26.763; Q1; JDA
3. Theerajangkaphichai W. , Sripetchwandee J. , Sriwichain S. , Svasti S. , Chattipakorn N. , **Tantiworawit A.** , Chattipakorn S.C. An association between fibroblast growth factor 21 and cognitive impairment in iron-overload thalassemia *Scientific Reports.* 2021 .11JIF: 998.3Q 1JDA
4. Silvilairat S , Charoenkwan P. , Saekho S , **Tantiworawit A.** , Chattipakorn N. Carvedilol improves left ventricular diastolic dysfunction in patients with transfusion-dependent thalassemia *Annals of Pediatric Cardiology.* 14:152-158. 2021 JDA
5. **Tantiworawit A.** , Khemakapasi ddihi S , Rattanathammethee T. , Hantrakool S , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E , Norasetthada L. , Charoenkwan P. , Srichairatanakool S , Fanhchaksai K Correlation of hepcidin and serum ferritin levels in thalassemia patients at Chiang Mai University Hospital *Bioscience Reports.* 41. 2021 JIF: 2.942 Q3 JDA
6. Silvilairat S , Charoenkwan P. , Saekho S , **Tantiworawit A.** , Srichairatanakool S. Early detection of ventricular dysfunction by tissue Doppler echocardiography related to cardiac iron overload in patients with thalassemia *International Journal of Cardiovascular Imaging.* 37:91-98. 2021 JIF : 1.969 Q3 JDA
7. Tangchitpianvit K , Rattarittamrong E , Chai-Adisaksopha C. , Piriya khuntorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , **Tantiworawit A.** , Norasetthada L Efficacy and safety of consolidation therapy with intermediate and high dose cytarabine in acute myeloid leukemia patients *Hematology (United Kingdom).* 26:355-364. 2021 JIF : 1.650 Q4
8. Botta A , Forest A , Daneault C , Pantopoulos K , **Tantiworawit A.** , Phrommintikul A. , Chattipakorn S. , Chattipakorn N , Rosiers C.D. , Sweeney G Identification of circulating endocannabinoids and ether phospholipids as biomarkers for complications in thalassemia patients *Metabolites.* 11:1-16. 2021 JIF : 4.097 Q2 AQI JDA
9. Panjawatanan P. , Charoenkwan P. , **Tantiworawit A.** , Strogatz D. , Perry KE. , Tuntiwechapikul W. Telomere shortening correlates with disease severity in hemoglobin H disease patients *Blood Cells, Molecules, and Diseases.* 89. 2021 JIF : 2.460 Q3 AQI JDA
10. Wandhaitanawong W. , **Tantiworawit A.** , Piriya khuntorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E , Norasetthada L. , Niprapan P. , Fanhchaksai K , Charoenkwan P. The association between pre-transfusion hemoglobin levels and thalassemia complications *Hematology (United Kingdom).* 26:1-8. 2021 JIF : 1.650 Q4 JDA
11. Domenica Cappellini M , Viprakasit V. , Taher AT. , Georgiev P. , Kuo KH.M. , Coates T. , Voskaridou E. , Liew HK. , PazgatKobrowski I , Forni GL. , Perrotta S. , Khelif A , Lal A , Kattamis A , Vachaki E. , Origa R , Aydinok Y. , Bejaoui M , Joy Ho P. , Chew L.P. , Bee P.C. , Lim SM. , Lu M.Y. , **Tantiworawit A.** , Ganeva P. , Gercheva L. , Shah F. , Neufeld E.J. , Thompson A , Laadem A ,

- Shetty JK. , Zou J. , Zhang J. , Miteva D. , Zinger T. , Linde P.G. , Sherman ML. , Hermine A phase 3 trial of luspatercept in patients with transfusion-dependent β -thalassemia *New England Journal of Medicine*. 382:1219-1231. 2020 JIF : 70.670 Q1 citedby-count: 31 AOI
12. Makmettakul S. , **Tantiworawit A.** , Phrommintikul A. , Piriya-huntorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. , Fanhchaksai K. , Charoenkwan P. , Lekawanvijit S. Cardiorenal syndrome in thalassemia patients *BMC Nephrology*. 21. 2020 JIF : 2.088 Q3 JDA
 13. Phrommin S. , **Tantiworawit A.** , Rattanathammethee T. , Puaninta C. , Pangjaidee N. , Aungsuchawan S. , Bumroongkit K. Chromosomal abnormalities in myelodysplastic syndrome patients in upper northern Thailand *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 21:639-645. 2020 JDA
 14. arndumri K. , **Tantiworawit A.** , Hantrakool S. , Fanhchaksai K. , Rattarittamrong E. , Limsukon A. , Pruksakom D. , Karndumri S. , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , Norasetthada L. Comparison of hemoglobin and hematocrit levels at 1, 4 and 24 h after red blood cell transfusion *Transfusion and Apheresis Science*. 59. 2020 JIF : 1.412 Q4 JDA
 15. Koonyosying P. , **Tantiworawit A.** , Hantrakool S. , Utama-Ang N. , Cresswell M. , Fucharoen S. , Porter J. , Srichairata-rakool S. Consumption of a green tea extract-curcumin drink decreases blood urea nitrogen and redox iron in β -thalassemia patients *Food & Function*. 11:932-943. 2020 JIF : 3.241 Q1 citedby-count: 3 AOI JDA
 16. Rattanathammethee T. , Tuitemwong P. , Thiennimitr P. , Sarichai P. , Pombejra S.N. , Piriya-huntorn P. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , **Tantiworawit A.** , Norasetthada L. Gut microbiota profiles of treatment-naïve adult acute myeloid leukemia patients with neutropenic fever during intensive chemotherapy *PLoS ONE*. 15. 2020 JIF : 2.776 Q2 citedby-count: 1 JDA
 17. Piriya-huntorn P. , **Tantiworawit A.** , Phimpilai M. , Shinlapawittayatorn K. , Chattipakorn S.C. , Chattipakorn N. Impact of iron overload on bone remodeling in thalassemia *Archives of Osteoporosis*. 15. 2020 JIF : 2.469 Q2 citedby-count: 1 JDA
 18. Nanthatanti N. , **Tantiworawit A.** , Piriya-huntorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. , Tuntiwechapikul W. , Fanhchaksai K. , Charoenkwan P. , Kumfu S. , Chattipakorn N. Leukocyte telomere length in patients with transfusion-dependent thalassemia *BMC Medical Genomics*. 13. 2020 JIF : 2.568 Q3 citedby-count: 1 JDA
 19. Pattanakuhar S. , Phrommintikul A. , **Tantiworawit A.** , Srichairattanakool S. , Chattipakorn S.C. , Chattipakorn N. N-acetylcysteine Restored Heart Rate Variability and Prevented Serious Adverse Events in Transfusion-dependent Thalassemia Patients: a Double-blind Single Center Randomized Controlled Trial *International journal of medical sciences*. 17:1147-1155. 2020 JIF : 2.333 Q2 JDA
 20. Piriya-huntorn P. , **Tantiworawit A.** , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. Outcomes of non-cryopreserved versus cryopreserved peripheral blood stem cells for autologous stem cell transplantation in multiple myeloma *Annals of Transplantation*. 25:e927084-1-e927084-7. 2020 JIF : 1.369 Q3

21. Jindamai Y. , Rattarittamrong E. , Phrommintkul A. , Yongsmith L. , Piriya khuntom P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , **Tantiworawit A.** , Norasetthada L. Prevalence and risk factors of high echocardiographic probability of pulmonary hypertension in myeloproliferative neoplasms patients International Journal of Hematology. 112:631-639. 2020 JIF : 2.251 Q3
22. Pongsananurak C. , Norasetthada L. , **Tantiworawit A.** , Rattarittamrong E. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Piriya khuntom P. , Siwichai M. , Leetrakool N. , Chai-Adisaksopha C. The effects of text messaging for promoting the retention of the first-time blood donors, a randomized controlled study (TEXT study) Transfusion. 60:2319-2326. 2020 JIF : 3.111 Q2
23. Yimpak P. , **Tantiworawit A.** , Rattanathammethee T. , Angsuehawan S. , Laowattana pong S. , Tasuya W. , Bumroongkit K. Alteration of SF3B1 and SRSF2 genes in myelodysplastic syndromes patients in upper northern Thailand Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 20:1215-1221. 2019 JDA
24. Limvorapitak W. , Owattanapanich W. , Utchariyaprasit E. , Niparuck P. , Puavilai T. , **Tantiworawit A.** , Rattanathammethee T. , Saengboon S. , Sriswasdi C. , Julamanee J. , Saetue P. , Polprasert C. , Wudhikarn K. , Wanitpongpun C. , Prayongratana K. Better survivals in adolescent and Young adults, compared to adults with acute lymphoblastic leukemia – A multicenter prospective registry in Thai population Leukemia Research. 87. 2019 JIF : 2.319 Q3 citedby-count: 1
25. Nanthakwang N. , Rattarittamrong E. , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , **Tantiworawit A.** , Norasetthada L. , Ya-In C. Clinicopathological study and outcomes of primary extranodal lymphoma Hematology Reports. 11:79-83. 2019 citedby-count: 2
26. Ampasavate C. , Jutapakdee W. , Phongpradist R. , Tima S. , Tantiworawit A. , Charoenkwan P. , Chinwong D. , Anuchapreeda S. FLT3, a prognostic biomarker for acute myeloid leukemia (AML): Quantitative monitoring with a simple anti-FLT3 interaction and flow cytometric method Journal of Clinical Laboratory Analysis. 33. 2019 JIF : 1.303 Q3 citedby-count: 3 JDA
27. Chalermwong J. , **Tantiworawit A.** , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. , Charoenkwan P. , Louthrenoo W. Hyperuricemia, urine uric excretion, and associated complications in thalassemia patients Annals of Hematology. 98:1101-1110. 2019 JIF : 2.845 Q2 citedby-count: 1 JDA
28. **Tantiworawit A.** , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. Outcomes of adult acute lymphoblastic leukemia in the era of pediatric-inspired regimens: a single-center experience International Journal of Hematology. 110:295-305. 2019 JIF : 1.942 Q3 citedby-count: 1
29. Kanya P. , Rattarittamrong E. , Wongtakan O. , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , **Tantiworawit A.** , Norasetthada L. Platelet function tests and inflammatory markers for the differentiation of primary thrombocytosis and secondary thrombocytosis Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 20:2079-2085. 2019 citedby-count: 3
30. Norasetthada L. , Khumppoo W. , Rattarittamrong E. , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , **Tantiworawit A.** The use of mean platelet volume for distinguishing the causes of thrombocytopenia in adult patients Hematology Reports. 11. 2019 citedby-count: 4

31. Wang J. , Li J. , **Tantiworawit A** , Izuka S. , Yamada S. , Hill J. , Shima Rich E , Bahceci E. A phase III randomized study of gilteritinib versus salvage chemotherapy in FLT3 mutation-positive subjects with relapsed or refractory acute myeloid leukemia *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology*. 29:ix92. 2018 AQI
32. Rattarittamrong E , **Tantiworawit A** , Kumpanya N. , Wongtagan O. , Tongphung R , Phusua A , Chai-Adisaksopha C , Hantrakool S , Rattanathammethee T. , Norasetthada L. , Charoenkwan P. , Lekawanvijit S. Calreticulin mutation analysis in non-mutated Janus kinase 2 essential thrombocythemia patients in Chiang Mai University: analysis of three methods and clinical correlations *Hematology*. 23:613-619. 2018 JIF : 1.244 Q4 JDA
33. Koonarat A , Rattarittamrong E , **Tantiworawit A** , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , Norasetthada L. Clinical characteristics, risk factors, and outcomes of usual and unusual site venous thromboembolism *Blood Coagulation and Fibrinolysis*. 29:12-18. 2018 JIF : 1.367 citedbycount: 2
34. Owattanapanich W. , Utchariyaprasit E. , **Tantiworawit A** , Rattarittamrong E , Niparuck P. , Puavilai T. , Julamanee J. , Saelue P. , Chanswangphuwana C , Polprasert C , Limvorapitak W. , Kanitsap N. , Wanitpongpun C. , Nakhakes C. , Sriswasdi C. , Prayongratana K. Improved Survival of Elderly-fit Patients With Acute Myeloid Leukemia Requiring Intensive Therapy: 3-Year Multicenter Analysis From TALWG Clinical Lymphoma, Myeloma and Leukemia. 18:e509-e514. 2018 citedby-count: 4
35. Pattanakuhar S. , Phrommintikul A. , **Tantiworawit A** , Konginn S. , Srichairattanakool S. , Chattipakorn S. , Chattipakorn N. Increased sympathovagal imbalance evaluated by heart rate variability is associated with decreased T2* MRI and left ventricular function in transfusion-dependent thalassemia patients *Bioscience Reports*. 38. 2018 JIF : 2.906 Q2 citedby-count: 2 JDA
36. Lertpongpiroon R. , Rattarittamrong E. , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , **Tantiworawit A** , Salee P. , Norasetthada L. Infections in patients with aplastic Anemia in Chiang Mai University *BMC Hematology*. 18. 2018 citedby-count: 2
37. Piriyakhuntorn P. , **Tantiworawit A** , Rattanathammethee T. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. The role of red cell distribution width in the differential diagnosis of iron deficiency anemia and non-transfusion-dependent thalassemia patients *Hematology Reports*. 10:72-76. 2018 citedby-count: 5
38. Chaloeuwong J. , **Tantiworawit A** , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Chai-Adisaksopha C. , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. Useful clinical features and hematological parameters for the diagnosis of dengue infection in patients with acute febrile illness: A retrospective study *BMC Hematology*. 18. 2018 citedby-count: 14

ผศ.นพ.ธนัฐ วานิชะพงษ์

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Sangwanloy P. , **Vaniyapong T** , Norasetthada T. , Jetjumnong C. Influence of divo-axial angle on outcome after foramen magnum decompression in adult symptomatic Chiari type 1 malformation *Clinical Neurology and Neurosurgery*. 216. 2022 JF : 1.876 Q3

2. Srihagulang C. , Vongsak J. , **Vaniyapong T.** , Chattipakorn N , Chattipakorn S.C. Potential roles of vagus nerve stimulation on traumatic brain injury: Evidence from in vivo and clinical studies *Experimental Neurology*. 347. 2022 JIF : 5.330; Q2 cited 2-year=1/all=1 JDA
3. Tunthanathip T. , Ratanalert S. , Sae-Heng S. , Oeasakul T. , Sakarunchai I. , Kaewborisutsakul A. , Chotsamparcharoen T. , Intusoma U. , Kitkhuandee A. , **Vaniyapong T.** Prognostic factors and clinical nomogram predicting survival in high-grade glioma *Journal of Cancer Research and Therapeutics*. 17:1052-1058. 2021 JIF : 1.326; Q4
4. Vongsak J. , Prachayasakul W. , Apajai N. , Vaniyapong T. , Chattipakorn N. , Chattipakorn S.C. The alterations in mitochondrial dynamics following cerebral ischemia/reperfusion injury *Antioxidants*. 10. 2021 JIF : 5.014; Q1 cited: 2-year=5/all=5 JDA
5. Chongkutsut W. , Limpastan K. , Jetjumnong C. , Watcharasakul W. , **Vaniyapong T.** , Norasetthada T. , Triamvisit S. , Ruengom C. , Nochaiwong S. , Nanta S. , Saengyo S. , Rerkasem K Age as a prognostic factor of 30-day mortality in hemorrhagic stroke patients: A Thai large tertiary care referral center *Asian Journal of Surgery*. 2020 .995-991 :43 JIF : 560.1Q 3 cited by-count: 1
6. Srisaikaew P. , **Vaniyapong T.** , Das S. , Mahakranukrauh P. Clinical significance of blood supply of the fornix of brain: A cadaveric study *Sains Malaysiana*. 49:399-404. 2020 JIF : 0.540 Q4 AOI JDA
7. **Vaniyapong T.** , Phinyo P. , Patumanond J. , Ratanalert S. , Limpastan K. Development of clinical decision rules for traumatic intracranial injuries in patients with mild traumatic brain injury in a developing country *PloS one*. 15. 2020 JIF : 2.776 Q2 JDA
8. Tunthanathip T. , Ratanalert S. , Sae-Heng S. , Oeasakul T. , Sakarunchai I. , Kaewborisutsakul A. , Chotsamparcharoen T. , Intusoma U. , Kitkhuandee A. , **Vaniyapong T.** Prognostic Factors and Nomogram Predicting Survival in Diffuse Astrocytoma *Journal of Neurosciences in Rural Practice* 11:135-143. 2020 cited by-count: 1
9. **Vaniyapong T.** , Patumanond J. , Ratanalert S. , Limpastan K. Clinical indicators for traumatic intracranial findings in mild traumatic brain injury patients *Surgical Neurology International*. 10:1-5. 2019 JDA

4. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง	
1. หมวดศึกษาศาสตร์ที่ไม่ใช่เอก	1. หมวดศึกษาศาสตร์ที่ไม่ใช่เอกกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาดำเนินการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ /Learner Person	วิชาบังคับ/Required Courses 1) กลุ่มวิชาดำเนินการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ /Learner Person	15 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต 15 หน่วยกิต
001101 ม.อ.101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1		3 หน่วยกิต	
001102 ม.อ.102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2		3 หน่วยกิต	
001201 ม.อ.201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และ การเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ Critical Reading and Effective Writing		3 หน่วยกิต	
001226 ม.อ.226 ภาษาอังกฤษในบริบท วิทยาศาสตร์สุขภาพ English in Health Sciences Context		3 หน่วยกิต	
และสื่อ 1 กระบวนการจากกระบวนการด้านทักษะความเข้าใจและใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลต่อไปนี้			
204100 ว.คพ.100 เทคโนโลยีสารสนเทศและ ชีวิตสมัยใหม่ Information Technology and Modern Life		3 หน่วยกิต	
261111 วศคพ.111 อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ Internet and Online Community		3 หน่วยกิต	

เพิ่มเติม

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง
953111	ศท.ว.111 ซอฟต์แวร์สำหรับ ชีวิตประจำวัน Software for Everyday Life	3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	
1.2	กลุ่มวิชาด้านพัฒนาทักษะการเป็น ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม/ Innovative Co-creator กระบวนการจากกระบวนการวิชาต่อไปนี้	3 หน่วยกิต เลือก 1	2) กลุ่มวิชาด้านพัฒนาทักษะการเป็น ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม/ Innovative Co-creator เลือก 1 กระบวนการจากกระบวนการวิชาต่อไปนี้	3 หน่วยกิต
013110	ม.จ.ว.110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology and Daily Life	3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	
063101	ศ.ส.ล.101 การเรียนรู้เพื่อการพัฒนา ตนเอง Learning for Self- Development	3 หน่วยกิต		
159100	ส.ส.ม.100 โลกสมัยใหม่ในชีวิตประจำวัน Modern World in Everyday Life	3 หน่วยกิต		
201114	ว.ว.ท.114 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมใน โลกปัจจุบัน Environmental Science in Today's World	3 หน่วยกิต	050112 ม.ศ.ท. 112 การอ่านกับโลกรวมกรรรม Reading and Literary World 176100 ม.ศ.ท.100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่ Law and Modern World	3 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต
			เหมือนเดิม	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
208101 ว.ศ. 101 สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน Statistics for Everyday Life and Work	201117 1.วท.117 คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ กับอารยธรรม Mathematics and Science in Civilization	3 หน่วยกิต
208102 ว.ศ. 102 การให้เหตุผลและการคิดเชิงสถิติ Statistical Reasoning and Thinking	204123 1.ศพ.123 วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3 หน่วยกิต
703103 บธ.ค.103 การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Entrepreneurship and Business	204171 1.ศพ.171 ปัญญาประดิษฐ์รอบตัวเรา Artificial Intelligence Around Us	3 หน่วยกิต
	เหมือนเดิม	
	Z51100 1.ศต.100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Life	3 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1.3 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/Active Citizen</p> <p>1.40104 ไร.ท.104 การเป็นพลเมือง Citizen ship</p> <p>3.29106 พ.ท.106 การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพ แพทย์เบื้องต้น Basic Medical Professional Development</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566</p> <p>852100 ม.ด.100 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพยนตร์</p> <p>888107 น.ด.107 การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัล แพลตฟอร์ม Business Startup on Digital Platform</p>	<p>3 หน่วยกิต</p> <p>3 หน่วยกิต</p>
<p>1.3 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/Active Citizen</p> <p>5 หน่วยกิต</p> <p>3 หน่วยกิต</p> <p>2 หน่วยกิต</p>	<p>1.3 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/Active Citizen</p> <p>เหมือนเดิม</p> <p>ตัดออก</p>	<p>3 หน่วยกิต</p>
<p>วิชาเลือก/Elective courses</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ 2 กลุ่มเพิ่มเติมอีก 7 หน่วยกิต จากกระบวนวิชาต่อไปนี้</p> <p>A student also chooses at least 7 credits from these 2 groups of GE courses</p> <p>1) กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้/Learner Person</p> <p>009103 ม.บ.ร.103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ</p> <p>Information literacy and Information Presentation</p> <p>888104 น.ด.104 ความรู้เบื้องต้นเรื่องอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง</p>	<p>วิชาเลือก/Elective courses</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ 2 กลุ่มเพิ่มเติมอีก 9 หน่วยกิต จากกระบวนวิชาต่อไปนี้</p> <p>A student also chooses at least 9 credits from these 2 groups of GE courses.</p> <p>1) กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้/Learner Person</p> <p>เหมือนเดิม</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
011101 ม.ปร.101 Introduction to Internet of Things		
011152 ม.ปร.152 ความหมายของชีวิต Meaning of Life		
011155 ม.ปร.155 จริยศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี Ethics for Good Quality of Life		
057121 ศ.ล.121 ปรัชญาความสุข Philosophy of Happiness		
057122 ศ.ล.122 พุดบอกลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Football for Life and Exercise	เหมือนเดิม	
057123 ศ.ล.123 วายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Swimming for Life and Exercise		
057125 ศ.ล.125 วอลเลย์บอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Volleyball for Life and Exercise		
กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิต และการออกกำลังกาย Rhythmic Activities for Life and Exercise		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง
057126	ศ.ล.126	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 1 หน่วยกิต ภาสภบดลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Basketball for Life and Exercise	1 หน่วยกิต	
057127	ศ.ล.127	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 1 หน่วยกิต แคมป์มินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Badminton for Life and Exercise	1 หน่วยกิต	
057128	ศ.ล.128	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 1 หน่วยกิต เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Tennis for Life and Exercise	1 หน่วยกิต	
057129	ศ.ล.129	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 1 หน่วยกิต เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Table Tennis for Life and Exercise	1 หน่วยกิต	
057130	ศ.ล.130	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 1 หน่วยกิต กอล์ฟเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Golf for Life and Exercise	1 หน่วยกิต	
057131	ศ.ล.131	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 2 หน่วยกิต ภาสภบดลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Basketball for Life and Exercise and Health	2 หน่วยกิต	
057134	ศ.ล.134	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 2 หน่วยกิต ออกกำลังกายด้วยน้ำหนักเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ Muscle Building with Weight Training	2 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>359202 ก.พศ.202 พี่และอาหารปลอดภัย 3 หน่วยกิต Plant and Food Safety</p> <p>610114 อ.อก.114 อาหารเพื่อสุขภาพและความงาม 3 หน่วยกิต Food for Health and Beauty</p>	<p>211100 100 <u>กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและ</u> <u>การป้องกันโรค</u> <u>Eating Well : Better</u> <u>Living and Disease</u> <u>Prevention</u></p> <p>เหมือนเดิม</p>	<p>3 หน่วยกิต</p>
<p>702101 บคภ.101 การเงินในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต Finance for Daily Life</p> <p>2) กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง / Active Citizen</p>	<p>954101 100 <u>การจัดการสมัยใหม่และ</u> <u>เทคโนโลยีสารสนเทศ</u> <u>เบื้องต้น</u> <u>Introduction to Modern</u> <u>Management and</u> <u>Information Technology</u></p> <p>เหมือนเดิม</p>	<p>3 หน่วยกิต</p>
<p>057139 ศ.ล.139 การท่องเที่ยวเชิงกีฬาและ 3 หน่วยกิต ผจญภัย Sport and Adventure Tourism</p>	<p>2) กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง / Active Citizen</p> <p>เหมือนเดิม</p> <p>102271 100 <u>สังคีตวิจิตร</u> <u>Music Appreciation</u></p> <p>เหมือนเดิม</p>	<p>3 หน่วยกิต</p>
<p>109118 วนศป118 สุนทรียภาพในงานศิลปะ 3 หน่วยกิต ตำนาน</p>	<p>เหมือนเดิม</p>	<p>3 หน่วยกิต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง	
109119	วศป119 Aesthetics in Lanna Art ศิลปะล้านนาวิจิตร Lanna Art Appreciation	3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม 127.100 การเมืองในชีวิตประจำวัน Politics in Everyday Life	3 หน่วยกิต	
201115	ว.วท.115 ชีวิตและพลังงาน Life and Energy	3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม 254.182 พลังงานเบื้องต้น Introduction to Energy	3 หน่วยกิต	
801100	สถ.ส.100 สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน Architecture in Everyday Life	3 หน่วยกิต	256.100 การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน Sustainable Use of Mineral Resources	3 หน่วยกิต	
951100	ศทอ.100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน Modern Life and Animation	3 หน่วยกิต	259.108 ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน Electricity in Everyday Life	3 หน่วยกิต	
			651.105 ระบบนิเวศกับสุขภาพ Ecosystem and Health	3 หน่วยกิต	
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 215 หน่วยกิต		เหมือนเดิม		212 หน่วยกิต	
Field of Specialization : a minimum of		Field of Specialization : a minimum of		Field of Specialization : a minimum of	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ระดับปริญญาตรี	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ระดับปริญญาตรี	เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้
หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ระดับปริญญาตรี	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ระดับปริญญาตรี	เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ 1. ปรับปรุงเนื้อหาของแต่ละภาควิชา การระบาดวิทยาในระดับปริญญาตรี รายละเอียดเนื้อหาวิชายังคง เป็นไปตามเกณฑ์แพทยสภา และมาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 (มคอ. 1 สาขาแพทยศาสตร์) โดยได้ปรับปรุงโครงสร้างการจัด เรียงลำดับเนื้อหาให้สอดคล้องและง่ายต่อการประมวล ความรู้เพื่อให้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในคลินิก และนำไป สอบเพื่อประเมินความรู้อย่างตรงต่อศาสตร์การแพทย์ พื้นฐาน (Basic Medical Sciences) หรือศรว.ชั้นตอนที่ 1 ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ได้ปรับลดหน่วยกิตโดยยกตัดเนื้อหาที่ ไม่สำคัญและไม่สอดคล้องตามเกณฑ์แพทยสภาบางส่วนออก ทั้งนี้ได้มีการจัดเรียงลำดับดังนี้ ชั้นปีที่ 1 เนื้อหาวิชา General principle ที่สำคัญ ชั้นปีที่ 2 เนื้อหา General principle ที่สำคัญ และเนื้อหา ระบบอวัยวะต่างๆ ที่เป็นปกติ ชั้นปีที่ 3 เนื้อหา General principle ที่สำคัญ และเนื้อหา ระบบอวัยวะต่างๆ ที่ผิดปกติและโรคสำคัญที่เกี่ยวข้อง รวม ไปถึงเนื้อหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ ได้แก่ พฤติกรรม ศาสตร์ และสุขภาพครอบครัว
หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ระดับปริญญาตรี	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ระดับปริญญาตรี	เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ 2. เพิ่มภาควิชาเพื่อให้เกิดการส่งเสริม clinical integration ให้เกิดการประยุกต์ความรู้ basic science ไปสู่ clinic มากขึ้น

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
Behavioral Sciences for Medical Students 320311 พ.ศ. 311 เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ Applied Clinical Pharmacology	พ.จ. 303 พฤติกรรมศาสตร์ Behavioral Science ภูมิคุ้มกันวิทยาของมนุษย์ Human Immunology จุลชีววิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ Microbiology of Human Infectious Diseases ปรัชญาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ Parasitology of Human Infectious Diseases เภสัชวิทยาคลินิกพื้นฐานของมนุษย์ Basic Human Anatomical Pathology เภสัชวิทยาคลินิกพื้นฐาน Basic Clinical Pharmacology เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ Applied Clinical Pharmacology 305 303 พ.จ. 303 พฤติกรรมศาสตร์ Behavioral Science 311 201 พจช. 201 ภูมิคุ้มกันวิทยาของมนุษย์ Human Immunology 311 202 พจช. 202 จุลชีววิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ Microbiology of Human Infectious Diseases 317 201 พป.ร. 201 ปรัชญาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ Parasitology of Human Infectious Diseases 318 201 พ.พ.ร. 201 เภสัชวิทยาคลินิกพื้นฐานของมนุษย์ Basic Human Anatomical Pathology 320 201 พ.พ.ร. 201 เภสัชวิทยาคลินิกพื้นฐาน Basic Clinical Pharmacology 320 301 พ.พ.ร. 301 เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ Applied Clinical Pharmacology 320311 พ.ศ. 311 เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ Applied Clinical Pharmacology	มีการเพิ่มกระบวนวิชา ได้แก่ กระบวนวิชา 330228 : การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และกระบวนวิชา 330328 : การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) เพื่อให้เกิดการส่งเสริม clinical integration ให้เกิดการประยุกต์ความรู้ basic science ไปสู่ clinical มากขึ้น และเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะที่สำคัญในยุค 21 st century 3. ลดจำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการในแต่ละกระบวนวิชา แต่เพิ่มเนื้อหาวิชาปฏิบัติการรวม ลดจำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการในแต่ละกระบวนวิชา แต่เพิ่มวิชาปฏิบัติการรวม ได้แก่ กระบวนวิชา 330229 : หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 1 และกระบวนวิชา 330339 : หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 2 เพื่อให้เห็นภาพการเชื่อมโยงปฏิบัติการของระบบอวัยวะและการแปลผลทางการแพทย์อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในชั้นคลินิกได้ดียิ่งขึ้น

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง
32218	พ.ศ.218 สุขภาพชุมชน Community Health	3 หน่วยกิต	321.201 พ.ศ. 201 สาระสำคัญทางสรีรวิทยา ของมนุษย์ Essential Human Physiology 322.101 พ.ศ. 101 บทนำวิจัยวิทยาศาสตร์ กับแพทย์ Introductory Biomedical Science Research	2 หน่วยกิต
327301	พ.ศ.301 บทนำสุขภาพครอบครัว Introduction to Family Health	2 หน่วยกิต	322.305 พ.ศ. 305 สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 1 Essential Research Skill 1 322.316 พ.ศ. 316 บทนำสุขภาพชุมชน Introductory Community Health	2 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต
329105	พ.ศ.105 ทักษะพื้นฐานสำหรับการ วิจัย Basic Skills for Research	2 หน่วยกิต	327.302 พ.ศ. 302 บทนำสุขภาพครอบครัว Introduction to Family Health	2 หน่วยกิต
329305	พ.ศ.305 ทักษะประยุกต์สำหรับการ วิจัย	3 หน่วยกิต	ตัดออก	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>3.30113 <u>พ.ว.พ1.13</u> Applied Skills for Research พื้นฐานของร่างกายมนุษย์ 1 Fundamentals of Human Body 1 3 หน่วยกิต</p> <p>3.30114 <u>พ.ว.พ1.14</u> พื้นฐานของร่างกายมนุษย์ 2 Fundamentals of Human Body 2 3 หน่วยกิต</p> <p>3.30115 <u>พ.ว.พ1.15</u> พื้นฐานของร่างกายมนุษย์ 3 Fundamentals of Human Body 3 3 หน่วยกิต</p> <p>3.30212 <u>พ.ว.พ2.12</u> ระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ Human Immune System 3 หน่วยกิต</p> <p>3.30213 <u>พ.ว.พ2.13</u> ต่อก่อนโรคในมนุษย์ 1 Human Pathogens 1 3 หน่วยกิต</p> <p>3.30214 <u>พ.ว.พ2.14</u> ต่อก่อนโรคในมนุษย์ 2 Human Pathogens 2 3 หน่วยกิต</p> <p>3.30215 <u>พ.ว.พ2.15</u> ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อ เกี่ยวกับในมนุษย์ Human Skin System and Connective Issues 2 หน่วยกิต</p> <p>3.30216 <u>พ.ว.พ2.16</u> ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อในมนุษย์ Human Skeletal and Muscular System 5 หน่วยกิต</p>	<p>ตัดออก</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง	
330217	พ.ศพ217 ระบบหัวใจหลอดเลือดในมนุษย์ Human Cardiovascular System	5 หน่วยกิต			
330218	พ.ศพ218 ระบบหายใจในมนุษย์ Human Respiratory System	4 หน่วยกิต			
330219	พ.ศพ219 ระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินน้ำดี และ โภชนาการในมนุษย์ Human Gastrointestinal Hepatiary System and Nutrition	4 หน่วยกิต			
ตัดออก					
			330220	พ.ศพ220	ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 1 Human Endocrine System 1 1 หน่วยกิต
			330221	พ.ศพ221	ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ของมนุษย์ 1 Human Musculoskeletal System 1 1 หน่วยกิต
			330222	พ.ศพ222	ระบบหัวใจและหลอดเลือด ของมนุษย์ 1 Human Cardiovascular System 1 2 หน่วยกิต
			330223	พ.ศพ223	ระบบหัวใจของมนุษย์ 1 Human Cardiovascular System 1 1 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
330224	พ.วพ.224 วิชาพฤกษศาสตร์และ หน้าที่ของมนุษย์ 1 Human Gastrointestinal and Biliary Tract System	2 หน่วยกิต
330225	พ.วพ.225 ระบบไตและทางเดิน ปัสสาวะของมนุษย์ 1 Human renal and urinary tract system 1	2 หน่วยกิต
330226	พ.วพ.226 ระบบสืบพันธุ์และระบบ ภาวณิตของมนุษย์ 1 Human Reproductive System and Perinatal Peroid 1	2 หน่วยกิต
330227	พ.วพ.227 ระบบประสาทและสารรับ ความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 1 Human Nervous and Special Senses System 1	3 หน่วยกิต
330228	พ.วพ.228 การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ โดยให้บทบาทเป็นครู Problem-Based Learning Skill Development	2 หน่วยกิต
330229	พ.วพ.229 ทักษะการวิจัย ที่รองรับนวัตกรรม แพรพทย์ 1	1 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>3.30.311 พ.ศ.พ.311 ระบบโลหิตและน้ำเหลืองในมนุษย์ Human Hematopoietic and Lymphoreticular System</p> <p>3.30.312 พ.ศ.พ.312 ระบบไตและปัสสาวะในมนุษย์ Human Renal and Urinary System</p> <p>3.30.313 พ.ศ.พ.313 ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนในมนุษย์</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 Principle of Medical Laboratory Investigations 1</p> <p>330.230 พ.ศ.พ.230 ระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ Human Hematopoietic and Lymphoreticular System</p> <p>330.231 พ.ศ.พ.231 ปฏิบัติการพื้นฐานระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ Basic Laboratory in Human Hematopoietic and Lymphoreticular System</p> <p>ตัดออก</p>	<p>3 หน่วยกิต</p> <p>1 หน่วยกิต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>330314 พ.ศ.พ.314</p> <p>Human Endocrine System and Hormones</p> <p>ระบบสืบพันธุ์และระยะบริกำเนิดในมนุษย์</p> <p>Human Reproductive System and Perinatal Period</p> <p>330315 พ.ศ.พ.315</p> <p>ระบบประสาทในมนุษย์</p> <p>Human Nervous System</p> <p>330316 พ.ศ.พ.316</p> <p>ระบบรับความรู้สึกพิเศษในมนุษย์</p> <p>Human Special Senses System</p>	<p>ตัดออก</p> <p>330319 พ.ศ.พ.</p> <p>ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันของมนุษย์</p> <p>Human Skin System and Connective Tissues</p> <p>330320 พ.ศ.พ.</p> <p>ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์</p> <p>2 Human Endocrine System 2</p> <p>330321 พ.ศ.พ.</p> <p>ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์</p> <p>2 Human Musculoskeletal System 2</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง
	330.322	<p>พ.พ</p> <p>ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 2 Human Cardiovascular System 2</p>	2 หน่วยกิต
	330.323	<p>พ.พ</p> <p>ระบบหายใจของมนุษย์ 2 Human Respiratory System 2</p>	2 หน่วยกิต
	330.324	<p>พ.พ</p> <p>ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 2 Human Gastrointestinal and Biliary Tract System 2</p>	2 หน่วยกิต
	330.325	<p>พ.พ</p> <p>ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 2 Human Renal and Urinary Tract System 2</p>	2 หน่วยกิต
	330.326	<p>พ.พ</p> <p>ระบบสืบพันธุ์และระบบรีกำเนิดของมนุษย์ 2 Human Reproductive System and Perinatal Period 2</p>	2 หน่วยกิต
	330.327	<p>พ.พ</p> <p>ระบบประสาทและกอร์รับความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 2 Human Nervous and Special Senses System 2</p>	2 หน่วยกิต
	330.328	<p>พ.พ</p> <p>การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้เป็นฐาน</p>	1 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง
ระดับคลินิก 305501 พ.จ.501 จิตเวชศาสตร์ Psychiatry 307401 พอย.401 ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ Theory in Internal Medicine 307402 พอย.402 ทักษะทางอายุรศาสตร์ Skill in Internal Medicine 307501 พอย.501 ทฤษฎีและทักษะทาง อายุรศาสตร์ขั้นสูง Advanced Theory and Skill in Internal Medicine 307601 พอย.601 เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ Practice in Internal Medicine 309501 พ.วส.501 วิชาญิวทยา Anesthesiology	330329 พ.พ. Team-Based Learning Skill Development หลักการตรวจวินิจฉัยทาง ห้องปฏิบัติการทางกร แพทย์2 Principle of Medical Laboratory Investigations 2	1 หน่วยกิต	
ระดับคลินิก 4 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต 8 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต	ระดับคลินิก เหม็อนติม		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
3 10401	พ.ศศ.401 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ทั่วไป Theory in General Surgery	4 หน่วยกิต	
3 10402	พ.ศศ.402 การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน ทางศัลยศาสตร์ Surgical Practice and Skills	4 หน่วยกิต	
3 10501	พ.ศศ.501 ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง Subspecialties in Surgery	6 หน่วยกิต	
3 10601	พ.ศศ.601 เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ Practice in Surgery	8 หน่วยกิต	
3 12501	พ.นต.501 นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2 หน่วยกิต	
3 14401	พ.สต.401 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Obstetrics and Gynecology 1	4 หน่วยกิต	
3 14501	พ.สต.501 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Obstetrics and Gynecology 2	4 หน่วยกิต	
3 14601	พ.สต.601 เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรี เวชวิทยา Practice in Obstetrics and Gynecology	6 หน่วยกิต	
3 15512	พ.จช.512 จักษุวิทยา Ophthalmology	3 หน่วยกิต	
3 16501	พ.สน.501 โสต ศอ นาสิกวิทยา	3 หน่วยกิต	
เหมือนเดิม			

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
3 19401 พ.คม.401 Otolaryngology 4 หน่วยกิต 3 19501 พ.คม.501 กุมารเวชศาสตร์ 1 4 หน่วยกิต 3 19601 พ.คม.601 กุมารเวชศาสตร์ 2 6 หน่วยกิต 3 22401 พ.วช.401 เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ Practice in Pediatrics 4 หน่วยกิต สุขภาพชุมชนกับการสร้าง เสริมสุขภาพ Community Health and Health Promotior 4 หน่วยกิต 3 23501 พ.อธ.501 ออร์โธปิดิกส์ 1 4 หน่วยกิต 3 23601 พ.อธ.601 Orthopedics 1 4 หน่วยกิต 3 24401 พ.รส.401 เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ Practice in Ortho pedics 2 หน่วยกิต รังสีวิทยาพื้นฐาน Basic Radiology 2 หน่วยกิต 3 24402 พ.รส.402 รังสีวิทยาขั้นสูง Advanced Radiology 3 หน่วยกิต 3 26501 พ.วณ.501 อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน Accident and Emergency Medicine 4 หน่วยกิต 3 26601 พ.วณ.601 เวชปฏิบัติอุบัติเหตุและเวช ศาสตร์ฉุกเฉิน	เหมือนเดิม	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Practice in Accident and Emergency Medicine เวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine <u>พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 1</u> <u>Fundamentals of Clinical Practice 1</u></p> <p>327401 พ.ศ.401 4 หน่วยกิต</p> <p>328501 พ.ศ.501 2 หน่วยกิต</p> <p><u>331302 พ.ศ.302</u> 3 หน่วยกิต</p> <p>331423 พ.ศ.423 4 หน่วยกิต</p> <p>331603 พ.ศ.603 4 หน่วยกิต</p>	<p>เหมือนเดิม</p> <p>ตัดออก</p> <p><u>331303 พ.ศ.303</u> <u>พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 1</u> <u>Fundamentals of Clinical Practice 1</u></p> <p>เหมือนเดิม</p>	
	<p>2.2 กลุ่มวิชาพัฒนาตนเองในวิชาชีพแพทย์</p> <p><u>329107 พ.ศ.107</u> 1 หน่วยกิต</p>	
	<p>1 หน่วยกิต</p> <p>1 หน่วยกิต</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกกระบวนการวิชาต่อไปนี้</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 Basic Medical Professional Development</p>	
<p>2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกกระบวนการวิชาต่อไปนี้</p>	<p>2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกกระบวนการวิชาต่อไปนี้</p> <p>วิชาบังคับเลือก</p> <p>329401 พ.พ.401 สาระสำคัญของทักษะวิจัย 2 2 หน่วยกิต</p> <p>332609 พ.ว.ป.609 การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ Additional Skill in Major Medical Practice 2 หน่วยกิต</p>	<p>- ให้ความสำคัญกับเจเนอรัลยั้งขึ้น</p> <p>- กระบวนวิชา 329401 เปลี่ยนแปลงชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยกระบวนวิชา 329401 และ 332609 ย้ายไปอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน</p> <p>วิชาบังคับเลือก</p>
<p>ระดับปริคตินิก/Preclinical phase</p>	<p>ระดับปริคตินิก/Preclinical phase</p>	
<p>301391 พ.ภ.391 การชำแหละทางกายวิภาคของมนุษย์ Dissection of Human Gross Anatomy 2 หน่วยกิต</p>	<p>เหมือนเดิม</p>	
<p>301392 พ.ภ.392 มหกายวิภาคศาสตร์ทางคลินิก Clinical Human Gross Anatomy 2 หน่วยกิต</p>	<p>เหมือนเดิม</p>	
<p>303391 พ.ชด.391 ชีวเคมีคินิก Clinical Biochemistry 2 หน่วยกิต</p>	<p>เหมือนเดิม</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง
3 11391	พ.จช.391 การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน Laboratory Investigations in Microbiology and Immunology	303.393 พ.นต.393	วิชาแพทยระดับโมเลกุล Molecular Medicine	- เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3 11392	พ.จช.392 วิทยภูมิคุ้มกันพื้นฐานและภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ Basic Immunology and Immunity to Infection		2 หน่วยกิต	
3 12391	พ.นต.391 กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ในงานนิติมานุษยวิทยา Applied Anatomy in Forensic Anthropology			- เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3 12392	พ.นต.392 นิติวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ New Trends in Forensic Science			
3 17391	พ.ป.ร.391 ปรสติวิทยาประยุกต์สำหรับนักศึกษาแพทย์ Applied Parasitology for Medical Students	312.393 พ.นต. 393	ชีวพิษในชีวิตประจำวัน Toxins in Everyday Life	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง	
3 18391	พ.พย.391 พยาธิวิทยาคลินิก Clinical Pathology	2 หน่วยกิต	เหมือนเดิม		
3 20393	พ.ภส.393 หลักสูตรวิทยาคีตติกปฏิบัติประยุกต์ 1 Applied Clinical Pharmacology 1	2 หน่วยกิต	ตัดออก		
3 20394	พ.ภส.394 หลักสูตรวิทยาคีตติกปฏิบัติประยุกต์ 2 Applied Clinical Pharmacology 2	2 หน่วยกิต	320395 พ.ภส.395 เภสัชวิทยากับปัจจุบันในแนวปฏิบัติ Up-to-date Pharmacology in Clinical Practice	2 หน่วยกิต	- ยกเลิกการเปิดกระบวนวิชา 320 393 และ 320394 และทำการเปิดกระบวนวิชา 3203 95 เพื่อทดแทน
3 21392	พ.สร.392 พยาธิสรีรวิทยาของคววม ผิดปกติที่พบบ่อยทางคลินิก Pathophysiology of Common Clinical Problems	2 หน่วยกิต	เหมือนเดิม		
3 27391	พ.วค.391		327391 พ.วค.391	ระบบวิทยาระบาดวิทยาและสถิติคลินิก Clinical Epidemiology and Statistics	2 หน่วยกิต - เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ระดับคลินิก/Clinical phase			ระดับคลินิก/Clinical phase		
3 05492	พ.จว.492 อนุสาขาทักษะจิตเวชศาสตร์ สำหรับนักศึกษาแพทย์ Subspecialties in Psychiatry for Medical Students	1 หน่วยกิต	เหมือนเดิม		6 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลเดิม การปรับปรุง		
305493	พ.จว.493 การวิจัยด้านสุขภาพจิตและจิตเวชศาสตร์ Research in Mental Health And Psychiatry	1 หน่วยกิต				
305494	พ.จว.494 เส้นทางอาชีพสายจิตเวชศาสตร์ Career Path in Psychiatry	1 หน่วยกิต				
307491	พ.อย.491 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 1 Gaining Experience in Internal Medicine 1	1 หน่วยกิต	<p style="text-align: center;">} เหมือเดิม</p>			
307591	พ.อย.591 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 2 Gaining Experience in Internal Medicine 2	1 หน่วยกิต				
307691	พ.อย.691 อายุรศาสตร์เฉพาะทาง Subspecialties in Internal Medicine	1 หน่วยกิต				
				309592	พ.วส.592	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางวิสัญญีวิทยา <u>Gaining Experience in Anesthesiology</u>
						1 หน่วยกิต
309691	พ.วส.691 การจัดการทางเดินหายใจ <u>Airway Management</u>	1 หน่วยกิต	ตัดออก			
310495	พ.ศศ.495 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 1	1 หน่วยกิต				
					<p>- เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>- ยกเลิกการเปิดกระบวนวิชา 309691 และทำการเปิดกระบวนวิชา 309592 เพื่อทดแทน</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>3 10596 พ.ศ.ศ.596 Gaining Experience in Surgery 1 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 2</p> <p>3 10691 พ.ศ.ศ.691 Gaining Experience in Surgery 2 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 3</p> <p>3 12492 พ.น.ต.492 นิติเวชวิทยา 1</p> <p>3 12493 พ.น.ต.493 Forensic Anthropology 1 นิติเวชวิทยา 2</p> <p>Forensic Anthropology 2</p>	<p>เหมือนเดิม</p> <p>3.12494 พ.น.ต.494 ภายหลังที่ได้เป็นเอ DNA Fingerprint</p> <p>หน่วยกิต 1</p>	<p>- เพื่อมีได้ออกให้นักศึกษาได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
<p>3 12594 พ.น.ต.594 เพิ่มพูนประสบการณ์การชันสูตรศพตามกฎหมาย</p> <p>Gaining Experience in Medicolegal Autopsy</p> <p>3 14496 พ.ส.ต.496 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางนิติเวชวิทยา</p> <p>Gaining Experience in Gynecology</p>	<p>เหมือนเดิม</p> <p>3.14593 พ.ส.ต.593 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์</p> <p>1 หน่วยกิต</p>	<p>- เพื่อมีได้ออกให้นักศึกษาได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>314691 พ.ศต.691 สูติรีเวชเฉพาะทาง Subspecialties in Obstetrics and Gynecology</p> <p>315692 พ.จช.692 จักษุวิทยาทั่วไป General Ophthalmology</p> <p>316592 พ.สน.592 หู คอ จมูก 1 Ear Nose and Throat 1</p> <p>316692 พ.สน.692 หู คอ จมูก 2 Ear Nose and Throat 2</p> <p>319492 พ.กม.492 เพิ่มพูนประสบการณ์ทาง กุมารเวชศาสตร์ 1 Gaining Experience in Pediatrics 1</p> <p>319591 พ.กม.591 เพิ่มพูนประสบการณ์ทาง กุมารเวชศาสตร์ 2 Gaining Experience in Pediatrics 2</p> <p>319691 พ.กม.691 กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง Subspecialties in Pediatrics</p> <p>321492 พ.สร.492 สรีรวิทยาคลินิกพื้นฐาน Basic Clinical Physiology</p> <p>321692 พ.สร.692 สรีรวิทยาคลินิกประยุกต์ 1 หน่วยกิต</p>	<p>Gaining Experience in Obstetrics</p> <p>เหมือนเดิม</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>323595 Applied Clinical Physiology เพิ่มประสบการณ์ทาง ออร์โธปิดิกส์ 1 Gaining Experience in Orthopedics 1</p> <p>323691 เพิ่มประสบการณ์ทาง ออร์โธปิดิกส์ 2 Gaining Experience in Orthopedics 22</p> <p>324493 รังสีวินิจฉัย Diagnostic Radiology</p> <p>326692 เพิ่มประสบการณ์ทาง เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Gaining Experience in Emergency Medicine</p> <p><u>327494</u> <u>อาชีพเวชศาสตร์</u> <u>Occupational Medicine</u></p> <p>327496 เวชศาสตร์ครอบครัว 1 Family Medicine 1</p>	<p>เหมือนเดิม</p> <p>เหมือนเดิม</p> <p>ตัดออก</p> <p>เหมือนเดิม</p> <p><u>32749Z</u> <u>พ.ว.ค.49Z</u> <u>กรณีศึกษาที่อุ้มเสถียง</u> <u>คอมพิวเตอร์วิเคา</u> <u>วินิจฉัยโรค</u> <u>Computational</u> <u>Analytics in Medical</u> <u>Diagnosis</u></p> <p><u>1</u> <u>หน่วยกิต</u></p>	<p>- ขอปรับปรุงกระบวนการวิชาโดยเปลี่ยนแปลงรหัสกระบวนการ วิชา จำนวน กระบวนวิชา คือ 2 331.493 กระบวนวิชา.1เปลี่ยนเป็น 327.497 331.593 กระบวนวิชา.2เปลี่ยนเป็น 327.592</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
328592 พ.พ.592 เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับนักศึกษาแพทย์ Medical Rehabilitation Practice for Medical Students	327592 พ.วค.592 ภาควิเคราะห์ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ในการรักษาโรค Computational Analytics in Medical Treatment	1 หน่วยกิต
328593 พ.พ.593 เวชศาสตร์ฟื้นฟูการกีฬา Sports Rehabilitation	327691 พ.วค.691 เวชศาสตร์ผู้สูงอายุชุมชน Community Geriatrics	1 หน่วยกิต
329401 พ.พ.401 ทักษะทางวิจัย3 Research Skill 3	เหมือนเดิม	2 หน่วยกิต
331491 พ.คพ.491 เลือกระดมประสบการณ์ทางคลินิก 1 Selective Experiential Learning in Clinic 1	เหมือนเดิม	1 หน่วยกิต
331492 พ.คพ.492 เลือกระดมประสบการณ์ทางคลินิก 2 Selective Experiential Learning in Clinic 2	เหมือนเดิม	1 หน่วยกิต
331493 พ.คพ.493 ระบบสนับสนุนงานวินิจฉัยโรค	ตัดออก	1 หน่วยกิต

- เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- กระบวนวิชา 329401 เปลี่ยนแปลงชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และย้ายไปอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน วิชาบังคับเลือก

- ขอปรับปรุงกระบวนวิชาโดยเปลี่ยนแปลงรหัสกระบวนวิชา จาก กระบวนวิชา เปลี่ยนเป็น 331493น 327497

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง	
331591	พ.ศพ.591	Diagnostic Decision Support System เลือกเสริมประสบการณ์ทาง คลินิก 3 Selective Experiential Learning in Clinic 3	1 หน่วยกิต	} เหมือเดิม	- ขอปรับปรุงภาควิชาโดยเปลี่ยนแปลงรหัสภาควิชา จาก ภาควิชา เปลี่ยนเป็น 331.593 ³ น 327592
331592	พ.ศพ.592	เลือกเสริมประสบการณ์ทาง คลินิก 4 Selective Experiential Learning in Clinic 4	1 หน่วยกิต		
331593	พ.ศพ.593	<u>ระบบสนับสนุนการช่วย Decision Support System for Drug Prescription</u>	1 หน่วยกิต		
331691	พ.ศพ.691	เลือกเสริมประสบการณ์ทาง คลินิก 5 Selective Experiential Learning in Clinic 5	1 หน่วยกิต	} เหมือเดิม	- เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
331692	พ.ศพ.692	เลือกเสริมประสบการณ์ทาง คลินิก 6	1 หน่วยกิต		
				331594 พ.ศพ.594	ภาควิชาใช้ลดขนาดที่เพื่อออก ดูแลผู้ป่วยเชิงลึกสำหรับ นักศึกษาแพทยศาสตร์ Point-of-care Ultrasound for Medical Students
					หน่วยกิต 1

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
3.326.02 พ.บ.ป.602 Selective Experiential Learning in Clinic 6 การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ Additional Skill in Major Medical Practice		- กระบวนวิชา 332609 ย้ายไป อยู่ใน กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน วิชาบังคับเลือก
■ วิชาโท (ไม่มี)	■ วิชาโท (ไม่มี)	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
จำนวน หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 251 หน่วยกิต	จำนวน หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 248 หน่วยกิต	

5. ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
001101 ม.อ.101	3	001101 ม.อ.101	3
001102 ม.อ.102	3	001102 ม.อ.102	3
330113 พ.ว.พ.113	3	301101 พ.ก.101	1
330114 พ.ว.พ.114	3	303111 พ.ชค.111	1
	3	329107 พ.พว.107	1
			3
	4		
	3		6
	22		3
			21
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
001201 ม.อ.201	3	001201 ม.อ.201	3
140101 ร.ท.104	3	001226 ม.อ.226	3
329105 พ.พว.105	2	140101 ร.ท.104	3
329106 พ.พว.106	2	303112 พ.ชค.112	1
330115 พ.ว.พ.115	3	303113 พ.ชค.113	1
	3	322101 พ.วช.101	2
			3
	3		
	3		3
	22		3
			22

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ชั้นปีที่ 2 หน่วยกิต 001226 ม.อ.226 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 32218 พ.ว.ช.218 สุขภาพชุมชน 3 330212 พ.ว.พ.212 ระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ 3 330213 พ.ว.พ.213 เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 1 330214 พ.ว.พ.214 เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 2 330215 พ.ว.พ.215 ระบบนิเวศน์และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในมนุษย์ 2 330216 พ.ว.พ.216 ระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อในมนุษย์ 5 330217 พ.ว.พ.217 ระบบหัวใจหลอดเลือดในมนุษย์ 5 330218 พ.ว.พ.218 ระบบประสาทในมนุษย์ 4 330219 พ.ว.พ.219 ระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินน้ำดี และโลหนาการในมนุษย์ 4 รวม 35		ชั้นปีที่ 2 หน่วยกิต 301209 พ.ว.ก.209 จุลกายวิภาคพื้นฐานและชีววิทยาของเซลล์ 2 301210 พ.ว.ก.210 มหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ 4 321201 พ.สร.201 สารสำคัญทางสรีรวิทยาของมนุษย์ 2 311201 พ.จ.ช.201 ภูมิคุ้มกันวิทยาของมนุษย์ 2 311202 พ.จ.ช.202 จุลชีววิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ 2 317201 พ.ป.ร.201 ประวัติวิทยาของโรคติดเชื้อในมนุษย์ 1 318201 พ.พ.ย.201 พยาธิวิทยากายวิภาคพื้นฐานของมนุษย์ 2 320201 พ.ร.ส.201 เมล็ดวิทยาคลินิกพื้นฐาน 2 330220 พ.ว.พ.202 ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 1 330221 พ.ว.พ.221 ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 1 330222 พ.ว.พ.222 ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 1 330223 พ.ว.พ.223 ระบบหายใจของมนุษย์ 1 330224 พ.ว.พ.224 ระบบทางเดินอาหารและน้ำดีของมนุษย์ 1 330225 พ.ว.พ.225 ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 1 330226 พ.ว.พ.226 ระบบสืบพันธุ์และระบบปรับกามิตของมนุษย์ 1 330227 พ.ว.พ.227 ระบบประสาทและการรับความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 1 330228 พ.ว.พ.228 การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2 330229 พ.ว.พ.229 หลักการตรววินิจฉัยทางการแพทย์ 1 330230 พ.ว.พ.230 ระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ 3 330231 พ.ว.พ.231 ปฏิบัติการพื้นฐานระบบโลหิตและน้ำเหลืองของมนุษย์ 1 รวม 38	
ชั้นปีที่ 3 หน่วยกิต 305302 พ.จ.จ.302 พุทธธรรมศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์ 3 320311 พ.ร.ส.311 เมล็ดวิทยาคลินิกกับประยุกต์ 2		ชั้นปีที่ 3 หน่วยกิต 305303 พ.จ.จ.303 พุทธธรรมศาสตร์ 3 320301 พ.ร.ส.301 เมล็ดวิทยาคลินิกกับประยุกต์ 2	

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่				
327301	พ.ว.ค.301	บ.หน้าสุขภาพครอบครัว	322305	พ.ว.ช.305	สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 1	2
329305	พ.พ.ว.305	ทักษะประยุกต์สำหรับการวิจัย	322316	พ.ว.ช.316	บ.หน้าสุขภาพชุมชน	3
330311	พ.ว.พ.311	ระบบโสตทัศนศึกษาในมนุษย์	327302	พ.ว.ค.302	บ.หน้าสุขภาพครอบครัว	2
330312	พ.ว.พ.312	ระบบโต้ตอบและปัสสาวะในมนุษย์	330319	พ.ว.พ.319	ระบบวินิจฉัยและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันของมนุษย์	2
330313	พ.ว.พ.313	ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนในมนุษย์	330320	พ.ว.พ.320	ระบบต่อมไร้ท่อของมนุษย์ 2	1
330314	พ.ว.พ.314	ระบบสืบพันธุ์และระบบรักษาเนิดในมนุษย์	330321	พ.ว.พ.321	ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 2	1
330315	พ.ว.พ.315	ระบบประสาทที่ไม่มนุษย์	330322	พ.ว.พ.322	ระบบหัวใจและหลอดเลือดของมนุษย์ 2	2
330316	พ.ว.พ.316	ระบบรับรู้ความรู้สึพิเศษในมนุษย์	330323	พ.ว.พ.323	ระบบหายใจของมนุษย์ 2	2
331302	พ.ค.พ.302	พื้นฐานในกาปฏิบัติงานทางคลินิก 1	330324	พ.ว.พ.324	ระบบทางเดินอาหารและเม็ดเลือดของมนุษย์ 2	2
		กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของ	330325	พ.ว.พ.325	ระบบไตและทางเดินปัสสาวะของมนุษย์ 2	2
		สถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	330326	พ.ว.พ.326	ระบบสืบพันธุ์และระบบปัสสาวะของมนุษย์ 2	2
		รวม	330327	พ.ว.พ.327	ระบบประสาทและการรับความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 2	2
			330328	พ.ว.พ.328	การพัฒนาทักษะการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน	1
			330329	พ.ว.พ.329	หลักการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 2	1
			331303	พ.ค.พ.303	พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 1	3
					กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของ	2
					สถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	
					รวม	33
		ชั้นปีที่ 4				
						หน่วยกิต
307401	พ.อย.401	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์	307401	พ.อย.401	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์	4
307402	พ.อย.402	ทักษะทางอายุรศาสตร์	307402	พ.อย.402	ทักษะทางอายุรศาสตร์	4
310401	พ.ศ.ศ.401	ทฤษฎีทางสัตวศาสตร์ทั่วไป	310401	พ.ศ.ศ.401	ทฤษฎีทางสัตวศาสตร์ทั่วไป	4
310402	พ.ศ.ศ.402	กรณีศึกษาและปฏิบัติงานทางสัตวศาสตร์	310402	พ.ศ.ศ.402	กรณีศึกษาและปฏิบัติงานทางสัตวศาสตร์	4
314401	พ.ส.ต.401	สัตวศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1	314401	พ.ส.ต.401	สัตวศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1	4
319401	พ.ก.ม.401	กุมารเวชศาสตร์ 1	319401	พ.ก.ม.401	กุมารเวชศาสตร์ 1	4
322401	พ.ว.ช.401	สุขภาพชุมชนกับการส่งเสริมสุขภาพ	322401	พ.ว.ช.401	สุขภาพชุมชนกับการส่งเสริมสุขภาพ	4

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่					
324401	พ.ร.ส.401	รังสิวิทยาพื้นฐาน	324401	พ.ร.ส.401	รังสิวิทยาพื้นฐาน	2	2
324402	พ.ร.ส.402	รังสิวิทยาขั้นสูง	324402	พ.ร.ส.402	รังสิวิทยาขั้นสูง	2	2
327401	พ.ว.ค.401	เวชศาสตร์ครอบครัว	327401	พ.ว.ค.401	เวชศาสตร์ครอบครัว	4	4
329401	พ.พ.ว.401	ทักษะทางวิจัย 3	329401	พ.พ.ว.401	สาระสำคัญทางทักษะวิจัย 2	2	2
331423	พ.ค.พ.423	พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 2	331423	พ.ค.พ.423	พื้นฐานในการปฏิบัติงานทางคลินิก 2	4	4
		กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน			กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	1	1
		กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน			กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	1	1
		รวม			รวม	44	44
ชั้นปีที่ 5		ชั้นปีที่ 5					
305501	พ.จ.ว.501	จิตเวชศาสตร์	305501	พ.จ.ว.501	จิตเวชศาสตร์	4	4
307501	พ.อย.501	ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง	307501	พ.อย.501	ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง	6	6
309501	พ.ว.ส.501	วิสัญญีวิทยา	309501	พ.ว.ส.501	วิสัญญีวิทยา	3	3
310501	พ.ศ.ศ.501	ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง	310501	พ.ศ.ศ.501	ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง	6	6
312501	พ.น.ต.501	นิติเวชศาสตร์	312501	พ.น.ต.501	นิติเวชศาสตร์	2	2
314501	พ.ส.ต.501	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2	314501	พ.ส.ต.501	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2	4	4
315512	พ.จ.ช.501	จักษุวิทยา	315512	พ.จ.ช.501	จักษุวิทยา	3	3
316501	พ.ส.น.501	โสต คอ นสิกวิทยา	316501	พ.ส.น.501	โสต คอ นสิกวิทยา	3	3
319501	พ.ก.ม.501	กุมารเวชศาสตร์ 2	319501	พ.ก.ม.501	กุมารเวชศาสตร์ 2	4	4
323501	พ.อ.ช.501	ออร์โธปิดิกส์ 1	323501	พ.อ.ช.501	ออร์โธปิดิกส์ 1	4	4
326501	พ.ว.จ.501	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	326501	พ.ว.จ.501	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	3	3
328501	พ.ว.พ.501	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	328501	พ.ว.พ.501	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2	2
		กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน			กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	1	1

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
1	กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	1	กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน
รวม	46	รวม	46
ชั้นปีที่ 6			
หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต	หน่วยกิต
307601 พ.อย.601	เลขปฏิบัติอำนวยการศาสตร์	307601 พ.อย.601	เลขปฏิบัติอำนวยการศาสตร์
310601 พ.ศศ.601	เลขปฏิบัติศึกษาศาสตร์	310601 พ.ศศ.601	เลขปฏิบัติศึกษาศาสตร์
314601 พ.สศ.601	เลขปฏิบัติศึกษาศาสตร์และนรีเวชวิทยา	314601 พ.สศ.601	เลขปฏิบัติศึกษาศาสตร์และนรีเวชวิทยา
319601 พ.กม.601	เลขปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์	319601 พ.กม.601	เลขปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์
323601 พ.อธ.601	เลขปฏิบัติออร์โธปิดิกส์	323601 พ.อธ.601	เลขปฏิบัติออร์โธปิดิกส์
326601 พ.วฉ.601	เลขปฏิบัติอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	326601 พ.วฉ.601	เลขปฏิบัติอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
331603 พ.คพ.603	เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว	331603 พ.คพ.603	เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว
332609 พ.วป.609	การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ	332609 พ.วป.609	การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ
	กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน		กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน
	หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน		หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน
1	กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน		กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน
	หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน		หรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน
รวม	44	รวม	44

6. ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและข้อสรุปผลการดำเนินการของคณะกรรมการร่างหลักสูตร

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการของคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
<p>1. ในปัจจุบัน ได้มีการทำคลื่นแม่เหล็กมาใช้ในการรักษา กล้ามเนื้อ ตลอดจน cell ประสาทและเส้นประสาท ซึ่งมีทั้ง Transcranial magnetic stimulation, Peripheral magnetic stimulation และ Perineal magnetic stimulation จึงอยากให้มี การบรรจุเรื่อง Magnetic ที่มีผลต่อระบบประสาทและระบบ กล้ามเนื้อ ในกระบวนวิชา 330321 (พ.วพ. 321 : ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของมนุษย์ 2) และ 330327 (พ.วพ. 327 : ระบบประสาทและการรับ ความรู้สึกพิเศษของมนุษย์ 2)</p>	<p>ได้ดำเนินการแก้ไขตาม คำแนะนำ ข้อความที่แก้ไขเพิ่มเติมคือ “รวมทั้งการใช้คลื่นแม่เหล็ก ในการรักษาโรคใน ระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อ (principle of magnetic stimulation in skeletal and muscular system disorders.)” สำหรับ กระบวนวิชา พ.วพ.321 และ “รวมทั้งการใช้คลื่นแม่เหล็กในการรักษา โรคในระบบประสาท (principle of magnetic stimulation in nervous system disorders.)” สำหรับ กระบวนวิชา พ.วพ.327</p>
<p>2. (หน้า 3-5; ข้อ 11 เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร) ควรแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยภายนอกต่าง ๆ (นโยบาย และยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ สหประชาชาติ กลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย และผลการ สัมภาษณ์จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) ส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงเช่นใดในองค์ประกอบใดของหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2566 โดยอาจจะระบุโดยกว้างหรือระบุ แบบจำเพาะ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์ชาติด้าน... ซึ่งระบุว่า ... ส่งผลให้มีการ ปรับเปลี่ยน PLO ของหลักสูตรจาก ... เป็น ... และมีการปรับโครงสร้างของหลักสูตรโดยเพิ่มรายวิชา ... - กลยุทธ์ที่ ... ของมหาวิทยาลัย ซึ่งระบุว่า ... ส่งผลให้ ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจาก ... เป็น ... มากขึ้น <p>ข้อความที่ปรากฏใน เอกสารขณะนี้เป็นการกล่าวถึง บทบาทหน้าที่ของแพทย์โดยทั่วไป (เช่น สร้างเสริมให้ คนไทยทุกช่วงอายุมีสุขภาพที่ดี) หรือเป้าหมายการเป็น บัณฑิตแพทย์ของประเทศไทย (เช่น ผลิตบัณฑิตแพทย์ให้ เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ) ซึ่งไม่น่าจะเป็น เหตุผลของ การปรับปรุงหลักสูตร ของสถาบัน</p>	<p>ได้ดำเนินการปรับข้อความตามคำแนะนำเรียบร้อยแล้ว</p>
<p>3. ควรตรวจสอบว่า PLO ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ สาขาวิชา แพทย์ศาสตร์หรือไม่ ในขณะที่มาตรฐานผลการเรียนรู้ ต่อไปนี้ยังไม่ได้ปรากฏอย่างชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก - ระบบสุขภาพของประเทศไทย ระบบคุณภาพของ โรงพยาบาล ความปลอดภัยของผู้ป่วย - การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค คอย่างเป็นระบบ - การบันทึกเวชระเบียนและการจัดทำเอกสาร ทางกายภาพ 	<p>ได้ทำการปรับปรุงรายละเอียดวิชาเฉพาะตาม คำแนะนำแล้ว</p>

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการของคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
<p>ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐาน คุณวุฒิหมวตวิชา เฉพาะที่ปรากฏในเอกสารหลักสูตรหน้า 59 และ 62-63 ไม่ใช้มาตรฐานผลการเรียนรู้ สาขาวิชา แพทยศาสตร์</p>	
<p>4. ควรพิจารณาปรับการเขียน program learning outcome ให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อความที่ปรากฏในเอกสารขณะนี้มีความ หลากหลาย โดยมากเป็นการใช้คำว่า “มี” หรือ “สามารถ” นำหน้า แต่ก็มีการใช้วลี (ไม่มีกิริยา นำหน้า) ด้วย เช่น PLO 1.1 ความรับผิดชอบต่อนองและสังคม - Learning outcome ในระดับนานาชาติมักจะ อยู่ ในรูปแบบของวลี เช่น professional and ethical responsibilities, prescribing medicines safely (General Medical Council, UK) หรือ rdes เช่น medical expert, communicator (CanMEDS) - หากประสงค์จะใช้ PLO ในรูปแบบที่มีคำกิริยา นำหน้า ให้ตรวจ สอบว่า PLO ในหลักสูตรสอดคล้อง กับมาตรฐานผลการเรียนรู้สาขาวิชาแพทยศาสตร์ หรือไม่ เช่น PLO 1.3 ระบุในระดับ “ทราบ” ในขณะที่ มาตรฐานผลการเรียนรู้สาขาวิชา แพทยศาสตร์ระบุ ในระดับ “ประพฤติ” 	<p>ได้ปรับรูปแบบการเขียน program learning outcome ตามคำแนะนำแล้ว</p>
<p>5. แผนการศึกษาในภาพรวมมีความเหมาะสม แต่ แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2-3 ที่ปรากฏในเอกสาร หลักสูตรเป็นแผนการศึกษาที่แสดงเป็น “ปี การศึกษา” ซึ่งไม่ปรากฏข้อมูลลำดับรายวิชาใน แต่ละปีการศึกษา จึงไม่อาจประเมินความเหมาะสมใน รายละเอียดได้</p>	<p>ทาง คณะแพทยศาสตร์ จะพิจารณา จัดลำดับ รายวิชาที่ สอนในแต่ละปีการศึกษาตามความเหมาะสม</p>
<p>6. ไม่มีข้อมูลความพร้อมของอาจารย์และสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ต่างๆ ปรากฏในเอกสารหลักสูตร แต่อาจ อนุมานจากการที่หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตทุก หลักสูตรในประเทศไทยต้องได้รับการตรวจ ประเมิน จากสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (IMEAC) ได้ว่า หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความพร้อม ของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์ของ แพทยสภา</p>	<p>รายละเอียดด้านอาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน การศึกษาแพทยศาสตร์ ซึ่ง จะได้รับการตรวจประเมินใน ชั้นต่อไป</p>
<p>7. โปรดตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกดและการเว้นวรรคในเอกสาร เช่น</p>	<p>ได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำ</p>

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการของคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
<ul style="list-style-type: none"> - คำว่า สำฤทธิ แก่เป็นสัมฤทธิ (พบมากกว่า 1 ตำแหน่ง เช่น หน้า 4 ข้อ 11.4 บรรทัดที่ 2 และ 16) - ควรเว้นวรรคระหว่างคำว่า ครองคน และ ครองงาน (หน้า 6 ข้อ 1.1 บรรทัดก่อนสุดท้าย) - “ความรับผิดชอบ ต่อตนเอง และสังคม” ควรแก้เป็น “ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม” (หน้า 6 ข้อ 1.3 PLO 1.1) - “พื้นฐาน โม่ เลกุลของ ร่างกายมนุษย์” ควรแก้เป็น “พื้นฐานโมเลกุลของร่างกายมนุษย์” (หน้า 17) 	
<p>8. ควรเพิ่มทักษะการฟังให้กับนักศึกษาแพทย์ เพื่อมีทักษะในการรับข้อมูลและประมวลผล เพื่อสื่อสารได้ชัดเจนขึ้น</p>	<p>ในการจัดการเรียนรู้แต่ละกระบวนการวิชาจะจัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาแพทย์ได้ฝึกทักษะในการเป็นทั้งผู้พูดและผู้ฟังที่ดี เช่น การให้นักศึกษาแพทย์นำเสนองานและมีภาระให้ผลสะท้อนกลับแก่นักศึกษาโดยนักศึกษาผู้ฟังการนำเสนอ เป็นต้น</p>

4. ข้อบังคับ/ประกาศ/ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต
และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์
(ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๔**

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ (๓) และ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป แต่ไม่ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๔

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน .

“ข้อ ๔ การโอนและการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ

การโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาของมหาวิทยาลัยหรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษา และสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน ข้อ ๑๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๖ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในกระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษากระบวนวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนกระบวนวิชานั้นสิ้นสุดลง

๑๖.๒ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละกระบวนวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น ทั้งนี้เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้มีสิทธิ์นั้น

๒

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคแรกจะได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U เว้นแต่ได้ถอนกระบวนวิชาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๓ มหาวิทยาลัยใช้อักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น ๓ กลุ่ม คืออักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่การวัดประเมินผลยังไม่สิ้นสุด

๑๖.๔ อักษรลำดับชั้น ความหมาย และค่าลำดับชั้น

(๑) อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)	๔.๐๐
B ⁺	ดีมาก (VERY GOOD)	๓.๕๐
B	ดี (GOOD)	๓.๐๐
C ⁺	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)	๒.๕๐
C	พอใช้ (FAIR)	๒.๐๐
D ⁺	อ่อน (POOR)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (VERY POOR)	๑.๐๐
F	ตก (FAILED)	๐.๐๐

(๒) อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	เข้าร่วมศึกษา (VISITING)
W	ถอนกระบวนวิชา (WITHDRAWN)
CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (CREDITS FROM EXAMINATION)
CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (CREDITS FROM PORTFOLIO)
CS	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (CREDITS FROM TRAINING)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (CREDITS FROM EXEMPTION)

(๓) อักษรลำดับชั้นที่การวัดและประเมินผลยังไม่สิ้นสุด ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สิ้นสุด (INCOMPLETE)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

๑๖.๕ อักษรลำดับชั้น I แสดงว่านักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ โดยนักศึกษาต้องมีหลักฐานแสดงเหตุผลความจำเป็น ทั้งนี้ การให้อักษรลำดับชั้น I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่กระบวนวิชานั้นสังกัด

นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรลำดับชั้น I ให้สมบูรณ์ ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาปกติหรือภาค

ถูกรื้อถอนไปที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาชั้นปีที่ ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ จะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I ให้สมบูรณ์ภายในเวลาที่คณะกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U เว้นแต่ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใด อักษรลำดับชั้น I จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๖.๖ อักษรลำดับชั้น P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยให้ใช้เฉพาะกระบวนวิชาฝึกงาน ฝึกภาคสนาม การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

อักษรลำดับชั้น P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ไม่เกินวันส่งผลการศึกษาของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดดังกล่าว นักศึกษายังไม่ได้รับการวัดและประเมินผล อักษรลำดับชั้น P จะถูกเปลี่ยนเป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U เว้นแต่ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป อักษรลำดับชั้น P จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๖.๗ อักษรลำดับชั้น V แสดงว่านักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษาโดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น ตามข้อ ๑๔.๑ (๙) แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด สำหรับการเรียนการสอนในกระบวนวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น V เป็น W

๑๖.๘ อักษรลำดับชั้น W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๔.๑ (๑๐)

(๒) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ตามข้อ ๑๖.๗

(๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นักศึกษาลาออกก่อนวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาประจำภาคการศึกษานั้น หรือตายก่อนการวัดประเมินผลครั้งสุดท้าย

(๕) นักศึกษาถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาการถอนกระบวนวิชาตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาการถอนกระบวนวิชา

(๗) นักศึกษาได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P และมีได้รับการวัดและประเมินผลให้เสร็จสิ้นก่อนการยื่นใบลาออกจากการเป็นนักศึกษา

๑๖.๙ อักษรลำดับชั้น S และ U ใช้สำหรับกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S และ U

๑๖.๑๐ อักษรลำดับชั้น CE, CP, CS และ CT ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๑๖.๑๑ อักษรลำดับชั้น CX ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการยกเว้นการเรียน

๔

๑๖.๑๒ อักษรลำดับชั้น S, U, I, P, V, W, CE, CP, CS, CT และ CX จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๖.๑๓ การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๑) ภาระบววิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D หรือ S, CE, CP, CS, CT และ CX เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของภาระบววิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา

(๒) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนภาระบววิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย เพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ยกเว้นภาระบววิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ โดยให้นับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

๑๖.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑) นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิตและค่าลำดับชั้นของภาระบววิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนและมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น หากภาระบววิชาใดลงทะเบียนมากกว่า ๑ ครั้งให้คิดทุกครั้ง

(๒) นักศึกษาชั้นปีที่ ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ มหาวิทยาลัยคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นครั้งสุดท้ายของภาระบววิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนและมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น

๑๖.๑๕ การคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละภาระบววิชาตามข้อ ๑๖.๑๔ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของภาระบววิชาที่มีการวัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้นทั้งหมด ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๖.๑๖ นักศึกษาที่ได้อักษรลำดับชั้นไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่หลักสูตรสาขาวิชาที่กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนในภาระบววิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้อักษรลำดับชั้นตามที่หลักสูตรสาขาวิชานั้นกำหนดไว้

๑๖.๑๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเป็นการชั่วคราว อาจขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินรวมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัยได้

ภาระบววิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นต้องมีจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและ/หรือภาคปฏิบัติเทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๘ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

คณะจัดให้มีการสอบประมวลความรู้ อย่างน้อย ปีละ ๒ ครั้ง เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษาในแต่ละระยะ ตามข้อ ๑๒.๓ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของคณะ

๑๖.๑๙ ให้คณะกรรมการบริหารประจำคณะ มีหน้าที่พิจารณารับรองผลการเรียนของนักศึกษาและกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑๖.๒๐ การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทุกภาระบววิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีใด ๆ มีผลการเรียนได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกภาระบววิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป โดยไม่มีภาระบววิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ถือว่าเป็นผู้สอบได้ในชั้นปีนั้น และให้เลื่อนชั้นตามแผนการศึกษาได้

๕

(๒) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีใด ๆ มีผลการเรียนได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ ไม่ถึง ๒.๐๐ หรือมีกระบวนวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำทุกกระบวนวิชาที่ได้ อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C หรือได้อักษรลำดับชั้น U ทั้งนี้สามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาอื่นในกลุ่ม วิชาเดียวกันได้ตามข้อ ๑๖.๑๖

(๓) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาระยะ ที่ ๑ มีผลการสอบประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ ๑ ผ่านตามเกณฑ์ที่คณะกำหนด หรือผลการสอบจากศูนย์ ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) ชั้นตอนที่ ๑ ผ่านตาม เกณฑ์ที่ ศรว. กำหนด ถือว่าสามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาในระยะที่ ๒ ได้

๑๖.๒๑ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่าการให้อักษรลำดับชั้นในกระบวน วิชาใดไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการชั้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร"

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความใน ข้อ ๒๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อ ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๒๑ การเสนอให้ได้รับปริญญา

๒๑.๑ ในปีการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณะและสำนักทะเบียนและประมวลผล ภายในระยะเวลา ตามที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่นักศึกษาเรียนกระบวนวิชาครบตามหลักสูตรแล้ว และไม่ได้อื่นใบ รายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของ มหาวิทยาลัยและยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาถัดไปที่ประสงค์จะสำเร็จ การศึกษา

๒๑.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๒๑.๒.๑ ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต

(๑) ต้องเรียนกระบวนวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไข ของสาขาวิชาแพทยศาสตร์และต้องไม่มีกระบวนวิชาใดยังคงได้อักษรลำดับชั้น I หรือ P หรือยังไม่ได้รับ การวัดและประเมินผล

(๒) ต้องใช้เวลาในการเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ปีการศึกษา หรือ ๑๒ ภาค การศึกษาปกติ

สำหรับนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษา ให้นำเวลาที่ศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาเดิมและเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยรวมกัน

(๓) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในกระบวนวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเอก ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๔) เข้ารับการทดสอบความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก่อนการสำเร็จการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ตามประกาศของคณะในแต่ละระยะของแผนการศึกษา ตามข้อ ๑๒.๓

(๖) ผ่านการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต (Program Learning Outcomes ; PLOs)

๖

(๗) สำหรับนักศึกษาผู้ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตเป็นปริญญาที่สอง ต้องลงทะเบียนเรียนในสาขาวิชาแพทยศาสตร์อีกไม่น้อยกว่า ๕๔ หน่วยกิต ทั้งนี้ หน่วยกิตสะสมรวมเพื่อสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามที่หลักสูตรสาขาวิชาแพทยศาสตร์กำหนด

(๘) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อคณะ และ/หรือ มหาวิทยาลัย

(๙) เป็นผู้มีความประพฤติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย

๒๑.๒.๒ ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

นักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตจนครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาแพทยศาสตร์แล้วแต่ไม่ประสงค์จะรับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือศึกษาไม่ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ให้เสนอขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ โดยมีคุณสมบัติครบถ้วนและผ่านเงื่อนไข ดังนี้

(๑) ได้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๔ ปีการศึกษา และได้รับหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

ในส่วนของวิชาเฉพาะ สามารถเลือกนำกระบวนวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ มานับเป็นหน่วยกิตสะสมและคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อสำเร็จการศึกษาได้

(๒) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในกระบวนวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๓) ไม่มีกระบวนวิชาที่คงได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P หรือยังไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

(๔) เข้ารับการทดสอบความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก่อนการสำเร็จการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ไม่อยู่ในระหว่างการถูกลงโทษทางวินัยหรือถูกยับยั้งการเสนอให้ได้รับปริญญา

(๖) ได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย และไม่มีหนี้สิน หรือข้อผูกพันใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย

(๗) ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ เมื่อเสนอขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์แล้ว ไม่สามารถเสนอขอรับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตได้อีก

อนึ่ง มหาวิทยาลัยอาจมีการเพิกถอนปริญญาหรือไม่อนุมัติให้สำเร็จการศึกษาในกรณีที่นักศึกษามีข้อบกพร่องทางด้านจริยธรรม

๒๑.๓ เมื่อสิ้นปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและเสนอชื่อนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๑.๑ พร้อมรายละเอียดตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อคณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อนำเสนอขออนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๒๑.๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๒๑.๒ และมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๗

- (๑) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย
- ก. ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไปจะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่งหรือมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง
- ข. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของทุกกระบวนวิชาในหลักสูตรตามแผนการศึกษา ชั้นปีที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไปจะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง หรือมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง
- (๒) ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรืออักษรลำดับชั้น U ในกระบวนวิชาใด
- (๓) ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด
- ก. ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ใช้เวลาศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรโดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- ข. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ใช้เวลาศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาชั้นปีที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ ของหลักสูตร โดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษา หรือปีการศึกษา ที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๔) สำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ออนหรือเทียบโอนหน่วยกิตหรือได้รับการยกเว้นการเรียนโดยได้รับอักษรลำดับชั้น CE, CP, CS, CT, CX ต้องมีจำนวนการโอนหรือการเทียบโอนหน่วยกิตหรือการยกเว้นหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัย รวมไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด
- (๕) สำหรับนักศึกษาเพื่อปริญญาที่สองจะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรติคุณจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- ก. มีการโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นกระบวนวิชาในหลักสูตรให้เท่าเทียมกับหลักสูตรปกติ และการโอนหรือเทียบโอนนั้นนำมานับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยบันทึกผลการเรียนเป็น CX
- การโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นหน่วยกิตตามวรรคข้างต้นเกินกว่า ๑๒ หน่วยกิต จะไม่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรติคุณ
- ข. ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใดในมหาวิทยาลัย
- ค. ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาตามข้อ ๒๑.๔ (๓) ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๖) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาหรือระงับการสำเร็จการศึกษา เพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ดร. วิมลชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต
และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์
พ.ศ. ๒๕๖๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) และ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๑"

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับฉบับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"คณะ" หมายความว่า คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"สถาบันอุดมศึกษา" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"คณะกรรมการบริหารประจำคณะ" หมายความว่า คณะกรรมการบริหารประจำคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อ ๕ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

๕.๑ สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๕.๒ นักศึกษาที่โอนย้ายจากสถาบันอุดมศึกษา ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๕.๑ และได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิม ไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๕.๓ นักศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง ต้องสำเร็จการศึกษาวินยาศรีหรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษา

๕.๔ เงื่อนไขเพิ่มเติมอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกำหนดโดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ การสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๕ เข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราว ๆ ไป ตามระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๖.๒ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามนโยบายของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาล

ข้อ ๗ ประเภทของนักศึกษา

๗.๑ นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๕ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๗.๒ นักศึกษาสมทบ หมายถึง นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การรับโอนนักศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา หรือสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศเข้าเป็นนักศึกษาได้โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิม ไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษาและมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาที่เทียบโอนทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๓.๒๕

(๒) ต้องมีกระบวนวิชาที่ได้เรียนมาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม เทียบได้กับกระบวนวิชาในมหาวิทยาลัย ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาแพทยศาสตร์ โดยได้เป็นหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำความตามข้อ ๘ มาใช้โดยอนุโลม ทั้งนี้ ต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของหลักสูตร และระยะเวลาการศึกษาต้องไม่เกิน ๒ เท่าของแผนการศึกษาโดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๓) นักศึกษาที่ขอโอนต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด และติดต่อขอให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียน และรายละเอียดเนื้อหากระบวนการวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะโอนมาเรียน

(๔) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำคณะ ทั้งนี้จำนวนรับนักศึกษาและการรับโอนให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่คณะประกาศไว้

๔.๒ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การโอนและการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ

๙.๑ การโอนหน่วยกิตกระบวนการวิชาของมหาวิทยาลัยหรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษา และสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๙.๒ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาโอน หรือเทียบโอนกระบวนการวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำคณะ

๙.๓ กระบวนการวิชาที่จะเทียบโอนหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับเดียวกับกับกระบวนการวิชาของมหาวิทยาลัย และจะต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าอักษรลำดับชั้น C หรือ S หรือ CX ตามเกณฑ์การบันทึกผลในการนิเทศกระบวนการวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน หรืออักษรลำดับชั้น CE, CP, CS และ CT ตามเกณฑ์การบันทึกผลในการนิเทศการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๙.๔ กระบวนการวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตได้ ต้องเป็นกระบวนการวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนกระบวนการวิชานั้น กระบวนการวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหรือเทียบโอน ให้บันทึกผลการเรียนเป็นอักษรลำดับชั้น CX

อักษรลำดับชั้น C, S, CE, CP, CS, CT และ CX มีความหมายตามที่กล่าวไว้ในข้อ ๑๖.๔

ข้อ ๑๐ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับนักศึกษาตามความเห็นชอบของคณะ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศที่คณะกำหนด

๑๐.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษานักศึกษาคือยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาของปีการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะมาเรียน

๑๐.๓ การโอนหรือการเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) กระบวนการวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับพิจารณาโอนหรือเทียบโอนเฉพาะเท่าที่ใช้ได้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ กระบวนการวิชาที่โอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

(๒) การโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตให้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกและผู้ที่ได้รับคัดเลือกตามข้อ ๖ ข้อ ๘ และข้อ ๑๐ ให้รายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะแล้ว สามารถรับรองตนเองได้โดยไม่ต้องมีผู้ปกครองรับรอง

๑๑.๒ ผู้ที่ไม่รายงานตัวภายใน ๑๐ วันทำการ นับจากวันสุดท้ายที่กำหนดให้รายงานตัว ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

มหาวิทยาลัยยึดหลักว่านักศึกษารูทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และนักศึกษามีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มหาวิทยาลัยใช้ระบบสหวิทยาการโดยให้คณะ ภาควิชาหรือสำนักวิชา ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ให้การศึกษาในสาขานั้นแก่นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัยสาขาวิชาหนึ่ง ๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยหลายกระบวนวิชา -

๑๒.๑ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ๒ รูปแบบคือ การศึกษาในระบบ และการศึกษิตตามอัธยาศัย

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษากำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษิตตามอัธยาศัย เป็นการศึกษิตให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ สำหรับจำนวนหน่วยกิตและปริมาณการเรียนรู้ของแต่ละกระบวนวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค หรือระบบหน่วยการศึกษา (module) หรือระบบการศึกษิตตลอดปีการศึกษา

(๑) ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษาออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษิตภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษิตประมาณ ๖ สัปดาห์ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ทั้งนี้ อาจมีภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาบังคับ สำหรับหลักสูตรที่กำหนดแผนการศึกษาในภาคฤดูร้อน

ในกรณีหลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อการฝึกงาน หรือฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา หรือโครงการ หรือกรณีศึกษา การบริหาร

และการจัดการกระบวนวิชานั้นไม่ถือเป็นการศึกษาระดับอุดมศึกษา แต่ให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบหน่วยการศึกษา คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้อัตนึ่งจำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

(๓) ระบบการศึกษาตลอดปิกการศึกษา ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๖ สัปดาห์ โดยมีระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

๑๒.๓ การจัดระบบการศึกษา

มหาวิทยาลัยได้จัดการศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร โดยใช้ระยะเวลา ๖ ปิกการศึกษาปกติ แบ่งออกเป็น ๒ ระยะ คือ

(๑) ระยะที่ ๑ เป็นการศึกษิตตามแผนการศึกษาในชั้นปีที่ ๑-๓ จัดการศึกษาตามระบบทวิภาค และระบบหน่วยการศึกษา ตามข้อ ๑๒.๒ (๑) และ ๑๒.๒ (๒)

(๒) ระยะที่ ๒ เป็นการศึกษิตตามแผนการศึกษาในชั้นปีที่ ๔-๖ จัดการศึกษาตามระบบการศึกษาตลอดปิกการศึกษา ตามข้อ ๑๒.๒ (๓)

๑๒.๔ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตป่งถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละกระบวนวิชา การกำหนดหน่วยกิตกระบวนวิชาให้เทียบเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

(๑) การเรียนการสอนภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๒) การเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองหรือปฏิบัติการ ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๓๐-๔๔ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกปฏิบัติ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาฝึก ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๔๕-๙๐ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๔๕ - ๙๐ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๕) ในระบบการศึกษาตลอดปิกการศึกษา การกำหนดหน่วยกิตของแต่ละกระบวนวิชา นำเกณฑ์ตามข้อ ๑๒.๔(๑), (๒), (๓) และ (๔) มาใช้โดยอนุโลม

(๖) ในกรณีไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๑๒.๔(๑), (๒), (๓) และ (๔) ได้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือการฝึกปฏิบัติ หรือการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณการเรียนรู้อัตนึ่งจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม

๑๒.๕ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนสำหรับการลงทะเบียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒.๖ กระบวนวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสกระบวนวิชาและชื่อกระบวนวิชากำกับไว้

๑๒.๗ รหัสกระบวนวิชาประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาไม่เกิน ๔ ตัวอักษร และเลขประจำกระบวนวิชา เลขประจำกระบวนวิชาประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับของกระบวนวิชา ดังนี้

"๑" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๑

"๒" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๒

"๓" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๓

"๔" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๔

"๕" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๕

"๖" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๖

๑๒.๘ ในกรณีที่เปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้คณะตรวจสอบจนแน่ใจว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะลงทะเบียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๗ ปี

ข้อ ๑๓ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๓.๑ หลักสูตรสาขาวิชาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย หรือตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๒ นักศึกษาที่มีความประสงค์จะขอใช้หลักสูตรปรับปรุง ให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเสนอคณะกรรมการอนุมัติการขอใช้หลักสูตรปรับปรุงดังกล่าว

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียน

๑๔.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชา

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษาเพื่อทำหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะนำแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาและเป็นไปตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๒) การลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังกำหนด

นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนกระบวนวิชาในภาคการศึกษานั้น

นักศึกษาชั้นปีที่ ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ ให้กระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ (หลังวันสุดท้ายที่กำหนดลงทะเบียนเรียน) นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือปีการศึกษา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนกระบวนวิชาในปีการศึกษานั้น

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นอย่างอื่นให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติเป็นรายๆ ไป

(๓) การลงทะเบียนกระบวนวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นการขอรับคืนค่าธรรมเนียมให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๔) กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น C หรือเทียบเท่าหรือสูงกว่า หรือเคยได้รับอักษรลำดับชั้น S, CE, CP, CS, CT และ CX จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นหรือกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาเทียบเท่ากันซ้ำอีกไม่ได้ หากมีการลงทะเบียนซ้ำให้ถือเป็นการลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข เว้นแต่กรณีที่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น C หรือ C+ ในกระบวนวิชาในสาขาวิชาเอก จะลงทะเบียนกระบวนวิชาดังกล่าวซ้ำอีกก็ได้

(๕) กระบวนวิชาใดที่ได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก

นักศึกษาชั้นปีที่ ๔, ๕ และ ๖ ที่ต้องเรียนหรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามที่คณะกำหนดสำหรับแต่ละคนแต่ละชั้นปี ไม่ต้องลงทะเบียนกระบวนวิชา แต่ต้องมารายงานตัวต่ออาจารย์ผู้สอนตามประกาศของคณะ หากไม่มารายงานตัวตามกำหนดดังกล่าว คณะจะยกเลิกสิทธิ์การเรียน หรือการปฏิบัติงานเพิ่มเติม

(๖) จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนกระบวนวิชา

นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในแต่ละภาคการศึกษาปกตินักศึกษาจะต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต

นักศึกษาชั้นปีที่ ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ ต้องลงทะเบียนทุกกระบวนวิชาที่ปรากฏในแผนการศึกษา

สำหรับภาคเรียนฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๗) ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนกระบวนวิชาตามข้อ ๑๔.๑(๖) ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอต่อคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติยกเว้นเป็นราย ๆ ไป

(๘) การลงทะเบียนกระบวนวิชาสหกิจศึกษา หรือกระบวนวิชาที่มีลักษณะการฝึกวิชาชีพหรือการฝึกงานที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ให้มีจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขานั้น

(๙) นักศึกษาอาจลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ หากอาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาหรือสำนักวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัดยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย



โดยนักศึกษาจะได้รับอักษรลำดับชั้น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนนกระบวนวิชาเพื่อขอรับอักษรลำดับชั้น V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรลำดับชั้น S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กระบวนวิชาใดที่นักศึกษาลงทะเบียนและได้อักษรลำดับชั้น V นักศึกษาลงทะเบียนนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ หากมีการลงทะเบียนนกระบวนวิชานั้นซ้ำ ให้ถือเป็นการลงทะเบียน ที่ผิดเงื่อนไข ยกเว้นกรณีย้ายสาขาวิชา และกระบวนวิชานั้นเป็นกระบวนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่

(๑๐) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และกระบวน วิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษรลำดับชั้น W

(๑๑) กรณีที่ได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P และประสงค์จะขอรับการวัดและ ประเมินผลเพื่อแก้เป็นอักษรลำดับชั้นที่สมบูรณ์ แต่ไม่ประสงค์จะลงทะเบียนนกระบวนวิชาอื่น ให้นักศึกษา ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

อักษรลำดับชั้น มีความหมายตามที่กล่าวไว้ในข้อ ๑๖.๔

๑๔.๒ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนนกระบวนวิชาใด ๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้ บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการ และชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๔.๓ การลงทะเบียนของนักศึกษาลงทะเบียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การเพิ่มและการถอนกระบวนวิชา

๑๕.๑ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๕.๒ นักศึกษาชั้นปีที่ ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ ไม่สามารถเพิ่มและ/หรือถอนบางกระบวนวิชา ได้ ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็น

กรณีมีเหตุจำเป็นต้องเพิ่มและ/หรือถอนบางกระบวนวิชา ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณา อนุมัติและให้เสนอหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัยด้วย

ทั้งนี้การเพิ่มและ/หรือถอนกระบวนวิชาข้างต้นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในกระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาค การศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษากระบวนวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนกระบวนวิชานั้นสิ้นสุดลง

๑๖.๒ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละกระบวนวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น ทั้งนี้เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณา ให้มีสิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคแรกจะได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U เว้นแต่ได้ถอนกระบวนวิชาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๓ มหาวิทยาลัยใช้อักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น ๓ กลุ่ม คืออักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่การวัดประเมินผลยังไม่สิ้นสุด

๑๖.๔ อักษรลำดับชั้น ความหมาย และค่าลำดับชั้น

(๑) อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)	๔.๐๐
B ⁺	ดีมาก (VERY GOOD)	๓.๕๐
B	ดี (GOOD)	๓.๐๐
C ⁺	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)	๒.๕๐
C	พอใช้ (FAIR)	๒.๐๐
D ⁺	อ่อน (POOR)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (VERY POOR)	๑.๐๐
F	ตก (FAILED)	๐.๐๐

(๒) อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	เข้าร่วมศึกษา (VISITING)
W	ถอนกระบวนวิชา (WITHDRAWN)
CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (CREDITS FROM EXAMINATION)
CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (CREDITS FROM PORTFOLIO)
CS	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่ จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (CREDITS FROM TRAINING)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (CREDITS FROM EXEMPTION)

(๓) อักษรลำดับชั้นที่การวัดและประเมินผลยังไม่สิ้นสุด ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สิ้นสุด (INCOMPLETE)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

๑๖.๕ อักษรลำดับชั้น I แสดงว่านักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนการวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ โดยนักศึกษาต้องมีหลักฐานแสดงเหตุผลความจำเป็น ทั้งนี้ การให้อักษรลำดับชั้น I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่กระบวนการวิชานั้นสังกัด

นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรลำดับชั้น I ให้สมบูรณ์ ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนการวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาชั้นปีที่ ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ จะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I ให้สมบูรณ์ภายในเวลาที่คณะกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ หากพันกำหนดดังกล่าวแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U

เว้นแต่ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใด อักษรลำดับชั้น I จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๖.๖ อักษรลำดับชั้น P แสดงว่า กระบวนการวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยให้ใช้เฉพาะกระบวนการวิชาฝึกงาน ฝึกภาคสนาม การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

อักษรลำดับชั้น P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกินวันส่งผลการศึกษาของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนการวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หากพันกำหนดดังกล่าว นักศึกษายังไม่ได้รับการวัดและประเมินผลอักษรลำดับชั้น P จะถูกเปลี่ยนเป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U

เว้นแต่ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป อักษรลำดับชั้น P จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๖.๗ อักษรลำดับชั้น V แสดงว่านักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนการวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษาโดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนการวิชานั้น ตามข้อ ๑๔.๑ (๗) แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด สำหรับการเรียนการสอนในกระบวนการวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น V เป็น W

๑๖.๘ อักษรลำดับชั้น W แสดงว่า

- (๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๔.๑ (๑๐)
- (๒) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ตามข้อ ๑๖.๗
- (๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
- (๔) นักศึกษาลาออกก่อนวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาประจำภาคการศึกษานั้น หรือตายก่อนการวัดประเมินผลครั้งสุดท้าย
- (๕) นักศึกษาถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาการถอนกระบวนวิชาตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย
- (๖) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาการถอนกระบวนวิชา
- (๗) นักศึกษาได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P และมีได้รับการวัดและประเมินผลให้เสร็จสิ้นก่อนการยื่นใบลาออกจากการเป็นนักศึกษา

๑๖.๘ อักษรลำดับชั้น S และ U ใช้สำหรับกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S และ U

๑๖.๑๐ อักษรลำดับชั้น CE, CP, CS และ CT ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่วการศึกษาในระบบ

๑๖.๑๑ อักษรลำดับชั้น CX ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการยกเว้นการเรียน

๑๖.๑๒ อักษรลำดับชั้น S, U, I, P, V, W, CE, CP, CS, CT และ CX จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๖.๑๓ การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- (๑) กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D หรือ S, CE, CP, CS, CT และ CX เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของกระบวนวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา
- (๒) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้ายเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ โดยให้นับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

๑๖.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑) นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ มหาวิทยาลัยคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิตและค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียน และมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น หากกระบวนวิชาใดลงทะเบียนมากกว่า ๑ ครั้งให้คิดทุกครั้ง

(๒) นักศึกษาชั้นปีที่ ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ มหาวิทยาลัยคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นครั้งสุดท้ายของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียน

และมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น

๑๖.๑๕ การคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละกระบวนวิชาตามข้อ ๑๖.๑๔ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของกระบวนวิชาที่มีการวัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้นทั้งหมด ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๖.๑๖ นักศึกษาที่ได้อักษรลำดับชั้นไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ นักศึกษจะต้องลงทะเบียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้อักษรลำดับชั้นตามที่หลักสูตรสาขาวิชานั้นกำหนดไว้

๑๖.๑๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเป็นการชั่วคราว อาจขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินรวมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัยได้

กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นต้องมีจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและหรือภาคปฏิบัติเทียบเท่า ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๘ ให้คณะกรรมการบริหารประจำคณะ มีหน้าที่พิจารณารับรองผลการเรียนของนักศึกษา และกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑๖.๑๙ การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีใด ๆ มีผลการเรียนได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป โดยไม่มีกระบวนวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ถือว่าเป็นผู้สอบได้ในชั้นปีนั้น และให้เลื่อนชั้นตามแผนการศึกษาได้

(๒) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีใด ๆ มีผลการเรียนได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ ไม่ถึง ๒.๐๐ หรือมีกระบวนวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำทุกกระบวนวิชาที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C หรือได้อักษรลำดับชั้น U ทั้งนี้ สามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาอื่นในกลุ่มวิชาเดียวกันได้ตามข้อ ๑๖.๑๖

๑๖.๒๐ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่าการให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชาใดไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๗ การลา

๑๗.๑ การลาป่วย

นักศึกษาผู้ใดที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชาได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยแล้วนำไป

ขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

ในกรณีที่นักศึกษาป่วยติดต่อกันตั้งแต่ ๓ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือจากสถานพยาบาลเอกชน

๑๗.๒ การลากิจ

นักศึกษาผู้ใดมีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผน หรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชาได้ ให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ ให้ยื่นวันแรกที่กลับเข้าชั้นเรียน

๑๗.๓ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษาต้องขอลาพักการศึกษาในกรณีที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่ได้รับอักษรลำดับชั้น W

(๒) การลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติที่ประสงค์จะลาพักการศึกษา พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

สำหรับนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะ ณ วันรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา สามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อ ต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

(๓) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

๑๗.๔ การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย พร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

สำหรับนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะ ณ วันรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา สามารถลาออกโดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อ ต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

ขั้นตอนการยื่นใบลาออกให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชา

๑๘.๑ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาจะสามารถย้ายสาขาวิชาได้ต้องลงทะเบียนเป็นกระบวนวิชาตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างหลักสูตรในสาขาวิชาเดิมที่สังกัด และได้รับหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต โดยไม่นับรวมกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น V

(๒) นักศึกษาจะสามารถย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีของคณะเดิม

(๓) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชาและคณะนั้น ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่จะรับย้ายไปสังกัดพิจารณาอนุมัติ

(๕) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา และได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวใหม่แล้ว

๑๔.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้ดำเนินการตามช่วงเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา

กรณีดำเนินการหลังช่วงเวลาที่กำหนด ให้มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาถัดไป

๑๔.๓ เมื่อนักศึกษาได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว กระบวนวิชาที่เคยเรียนมาทั้งหมดจะนำมานับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษา และนำมานับเป็นหน่วยกิตที่เคยลงทะเบียนตามข้อ ๒๐.๙ (๕) รวมทั้งนำมาคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ด้วย

ข้อ ๑๙ การรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อดำรงไว้ซึ่งสถานภาพนักศึกษา โดยไม่ได้หมายถึงการลงทะเบียนกระบวนวิชา และการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

๑๙.๑ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๑๙.๒ นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา

๑๙.๓ นักศึกษาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P และไม่ประสงค์จะลงทะเบียนกระบวนวิชาใด ๆ หรือไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๒๐.๑ ตาย

๒๐.๒ ลาออก

๒๐.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาศาสนาชั้นอุดมศึกษา

๒๐.๔ เป็นผู้ที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ ๑๙

๒๐.๕ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย ตามข้อ ๕

๒๐.๖ ไม่ลงทะเบียนกระบวนวิชาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดและมิได้ลงทะเบียนเพื่อให้บริการของมหาวิทยาลัย และ/หรือมิได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

๒๐.๗ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนักศึกษา หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ลบชื่อออกจากความเป็นนักศึกษาตามข้อบังคับ ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๐.๘ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเต็มเวลาของมหาวิทยาลัยเป็นเวลาสองเท่าของระยะเวลาตามหลักสูตร กรณีนักศึกษาโอนย้ายให้นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาถึงวันสิ้นสุดปีการศึกษาสุดท้าย (ตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง ปฏิทินการศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕..))

๒๐.๙ มีผลการศึกษาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

(๑) เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติยังมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

(๒) เมื่อลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาต่างๆตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีใดเป็นเวลาสองปีการศึกษาแล้ว ยังมีผลการเรียนได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ ไม่ถึง ๒.๐๐ หรือมีกระบวนวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U

(๓) เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเต็มเวลาของมหาวิทยาลัย เป็นเวลา ๖ ปี การศึกษาแล้ว ยังไม่สามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาต่างๆ ตามแผนการศึกษาในระบอบที่ ๒ ได้ กรณีนักศึกษาโอนย้ายให้นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม ทั้งนี้ ให้นับระยะเวลาถึงวันสิ้นสุดปีการศึกษาสุดท้าย

(๔) เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาต่างๆ ตามแผนการศึกษาในระบอบที่ ๒ เป็นเวลา ๖ ปีการศึกษาแล้ว ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้ ทั้งนี้ให้นับรวมปีการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ถอนทุกกระบวนวิชาโดยได้รับอักษรลำดับชั้น W หรือรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(๕) เมื่อได้เคยลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาเรียนและได้รับการโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิต โดยได้รับอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น รวมทั้งอักษรลำดับชั้น S, U, V, CE, CP, CS, CT และ CX มาแล้วถึง ๒๔๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และ ๓๖๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๖ ปี ยังมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ ให้นับรวมจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น W

๒๐.๑๐ ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๒๑ การเสนอให้ได้รับปริญญา

๒๑.๑ ในปีการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณะและสำนักทะเบียนและประมวลผล ภายในระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่นักศึกษาเรียนกระบวนวิชาครบตามหลักสูตรแล้ว และไม่ได้ยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัยและยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาถัดไปที่ประสงค์จะสำเร็จการศึกษา

๒๑.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๒๑.๒.๑ ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต

(๑) ต้องเรียนกระบวนวิชาต่างๆให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาแพทยศาสตร์และต้องไม่มีกระบวนวิชาใดยังคงได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P

(๒) ต้องใช้เวลาในการเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ปีการศึกษา หรือ ๑๒ ภาคการศึกษาปกติ

สำหรับนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษา ให้นับเวลาที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยรวมกัน

(๓) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในกระบวนวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเอก ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๔) เข้ารับการทดสอบความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก่อนการสำเร็จการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ตามประกาศของคณะในแต่ละระยะของแผนการศึกษา ตามข้อ ๑๒.๓

(๖) สำหรับนักศึกษาผู้ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตเป็นปริญญาที่สอง ต้องลงทะเบียนเรียนในสาขาวิชาแพทยศาสตร์อีก ไม่น้อยกว่า ๕๔ หน่วยกิต ทั้งนี้ หน่วยกิตสะสมรวมเพื่อสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามที่หลักสูตรสาขาวิชาแพทยศาสตร์กำหนด

(๗) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อคณะ และ/หรือ มหาวิทยาลัย

(๘) เป็นผู้มีความประพฤติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย

๒๑.๒.๒ ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

นักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตจนครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาแพทยศาสตร์แล้ว แต่ไม่ประสงค์จะรับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต หรือศึกษาไม่ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ให้เสนอขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ โดยมีคุณสมบัติครบถ้วนและผ่านเงื่อนไข ดังนี้

(๑) ได้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา ของหลักสูตร เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๔ ปีการศึกษา และได้รับหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ดังนี้

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๔๔ หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

ในส่วนของวิชาเฉพาะ สามารถเลือกนำกระบวนวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ มานับเป็นหน่วยกิตสะสมและคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาได้

(๒) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในกระบวนวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๓) ไม่มีกระบวนวิชาที่คงได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P

(๔) เข้าร่วมการทดสอบความรู้และทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก่อนการสำเร็จการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ไม่อยู่ในระหว่างการถูกลงโทษทางวินัยหรือถูกยับยั้งการเสนอให้ได้รับปริญญา

(๖) ได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย และไม่มีหนี้สิน หรือข้อผูกพันใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย

(๗) ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ เมื่อเสนอขอรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์แล้ว ไม่สามารถเสนอขอรับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตได้อีก

อนึ่ง มหาวิทยาลัยอาจมีการเพิกถอนปริญญาหรือไม่อนุมัติให้สำเร็จการศึกษาในกรณี ที่นักศึกษามีข้อบกพร่องทางด้านจริยธรรม

๒๑.๓ เมื่อสิ้นปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและเสนอชื่อนักศึกษา ที่จะสำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๑.๑ พร้อมรายละเอียดตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อคณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อนำเสนอขออนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๒๑.๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๒๑.๒ และมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

(๑) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ก. ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไปจะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งหรือมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

ข. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของทุกกระบวนวิชาในหลักสูตรตามแผนการศึกษา ชั้นปีที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไปจะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรืออักษรลำดับชั้น U ในกระบวนวิชาใด

(๓) ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด

ก. ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ใช้เวลาศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรโดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ข. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ใช้เวลาศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาชั้นปีที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ ของหลักสูตร โดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษา หรือปีการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๔) สำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตหรือได้รับการยกเว้นการเรียนโดยได้รับอักษรลำดับชั้น CE, CP, CS, CT, CX ต้องมีจำนวนการโอนหรือการเทียบโอนหน่วยกิตหรือการยกเว้นหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัย รวมไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย

(๕) สำหรับนักศึกษาเพื่อปริญญาที่สองจะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ก. มีผลการโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นกระบวนวิชาในหลักสูตรให้เท่าเทียมกับหลักสูตรปกติ และการโอนหรือเทียบโอนนั้นนำมานับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาโดยบันทึกผลการเรียนเป็น CX

การโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นหน่วยกิตตามวรรคข้างต้นเกินกว่า ๑๒ หน่วยกิตจะไม่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข. ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใดในมหาวิทยาลัย

ค. ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาตามข้อ ๒๑.๔ (๓) ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๖) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๒ การให้เหรียญรางวัลและเกียรติบัตรรางวัลแก่ผู้เรียนดี

ให้คณะเสนอชื่อนักศึกษาที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขอรับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๒๒.๑ เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

(๑) เหรียญทอง

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองจะต้องเป็นผู้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ ๓.๗/๕ ขึ้นไป

(๒) เหรียญเงิน

นักศึกษามูลนิธิได้รับเหรียญเงินจะต้องเป็นผู้ได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ ๓.๕๐ ถึง ๓.๗๔

๒๒.๒ เกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี

นักศึกษามูลนิธิได้รับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ต้องลงทะเบียน กระบวนวิชาสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต เว้นแต่การลงทะเบียน กระบวนวิชาน้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชาในปีการศึกษานั้น

ทั้งนี้การวัดและประเมินผลกระบวนวิชาเหล่านั้นต้องสิ้นสุด และต้องไม่เคย ได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U ในปีการศึกษานั้น และต้องมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้น ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไปในสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น

อนึ่ง สำหรับนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติได้รับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดี เฉพาะกรณีที่มีการวัดและประเมินผลกระบวนวิชาในปีการศึกษานั้นไม่แล้วเสร็จอันเนื่องจากแผนการศึกษา ได้กำหนดไว้ หรือเป็นกรณีที่ไม่ได้เกิดจากความผิดของนักศึกษา เมื่อการวัดและประเมินผลกระบวนวิชา เหล่านั้นสิ้นสุดลง ให้นักศึกษามูลนิธิยื่นคำร้องขอต่อคณบดีเพื่อพิจารณาให้เกียรติบัตรรางวัลเรียนดี ประจำปีแก่ตนได้

ข้อ ๒๓ ในกรณีที่มีความจำเป็น สภามหาวิทยาลัยอาจมีมติให้งดใช้ข้อบังคับนี้ข้อใดข้อหนึ่งได้

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือการใดที่มิได้กำหนดไว้ตามข้อบังคับนี้ ให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑ มาใช้บังคับโดย อนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก

แบบแสดงความคิดเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลำดับ	ความคิดเห็น	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ควรปรับปรุง
1.	เหตุผลและสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร	/		
2.	ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	/		
3.	สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต (Program Learning Outcomes: PLOs)	/		
4.	จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร	/		
5.	โครงสร้างของหลักสูตร	/		
6.	แผนการศึกษา	/		
7.	ความพร้อมของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ	/		

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

9. มีงานใช้สิทธิ ค้นหาค้นหา
ในมรรค) คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์
110. เนื้อหา เนื้อหา cell ฟังก์ชัน
110. เนื้อหา เนื้อหา Transcranial magnetic
stimulation, Peripheral magnetic stimulation
110. Percutaneous magnetic stimulation
110. เนื้อหา เนื้อหา Magnetic field effects ระบบประสาท 110. ระบบประสาท

330321 W.D.W. 321 110: 330327.W.D.W. 327

ลงชื่อ

[Signature]

(นายแพทย์เอื้อชาติ กาญจนพิทักษ์)

แบบแสดงความคิดเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลำดับ	ความคิดเห็น	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	การปรับปรุง
1.	เหตุผลและสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร			✓
2.	ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓		
3.	สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต (Program Learning Outcomes: PLOs)			✓
4.	จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร	✓		
5.	โครงสร้างของหลักสูตร	✓		
6.	แผนการศึกษา	โปรดดูความคิดเห็นข้อ 5		
7.	ความพร้อมของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ	โปรดดูความคิดเห็นข้อ 6		

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

- (หน้า 3-5; ข้อ 11 เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร) ควรแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยภายนอกต่าง ๆ (นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนายังยืนของสหประชาชาติ กลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย และผลการสำรวจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเช่นใดในองค์ประกอบใดของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 โดยอาจจะดูโดยกว้างหรือระบุแบบจำเพาะ เช่น
 - ยุทธศาสตร์ชาติด้าน ... ซึ่งระบุว่า ... ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยน PLO ของหลักสูตรจาก ... เป็น ... และมีการปรับโครงสร้างของหลักสูตรโดยเพิ่มรายวิชา ...
 - กลยุทธ์ที่ ... ของมหาวิทยาลัย ซึ่งระบุว่า ... ส่งผลให้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจาก ... เป็น ... มากขึ้น
 ข้อความที่ปรากฏในเอกสารขณะนี้เป็นการกล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของแพทย์โดยทั่วไป (เช่น เสริมสร้างให้คนไทยทุกช่วงอายุมีสุขภาพที่ดี) หรือเป้าหมายการบัณฑิตแพทย์ของประเทศ (เช่น ผลิตบัณฑิตแพทย์ให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ) ซึ่งไม่่าจะเป็นเหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตรของสถาบัน
- ควรตรวจสอบว่า PLO ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ สาขาวิชาแพทยศาสตร์หรือไม่ ในขณะที่มาตรฐานผลการเรียนรู้ต่อไปนี้ยังไม่ได้ปรากฏอย่างชัดเจน
 - การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก
 - ระบบสุขภาพของประเทศไทย ระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ความปลอดภัยของผู้ป่วย
 - การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ
 - การบันทึกเวชระเบียนและการจัดทำเอกสารทางการแพทย์



ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิหมวดวิชาเฉพาะที่ปรากฏในเอกสารหลักสูตรหน้า 59 และ 62-63
ไม่ใช้มาตรฐานผลการเรียนรู้ สาขาวิชาแพทยศาสตร์

3. ควรพิจารณาปรับการเขียน program learning outcomes ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน
 - ข้อความที่ปรากฏในเอกสารจะมีความหลากหลาย โดยมักเป็นการใช้คำว่า "มี" หรือ "สามารถ" นำหน้า แต่ก็มีการใช้วลี (ไม่มีกิริยานำหน้า) ด้วย เช่น PLO 1.1 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
 - Learning outcomes ในระดับนานาชาติมักจะอยู่ในรูปแบบของวลี เช่น professional and ethical responsibilities, prescribing medicines safely (General Medical Council, UK) หรือ roles เช่น medical expert, communicator (CanMEDS)
 - หากประสงค์จะใช้ PLO ในรูปแบบที่มีคำกิริยานำหน้า ให้ตรวจสอบว่า PLO ในหลักสูตรสอดคล้องกับ มาตรฐานผลการเรียนรู้สาขาวิชาแพทยศาสตร์หรือไม่ เช่น PLO 1.3 ระบุในระดับ "ทราบ" ในขณะที่ มาตรฐานผลการเรียนรู้สาขาวิชาแพทยศาสตร์ระบุในระดับ "ประพฤติ"
4. ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นในส่วนของ "สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษา" ได้ เนื่องจากเอกสารหลักสูตรไม่มี ข้อมูลหัวข้อนี้ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน
5. แผนการศึกษาในภาพรวมมีความเหมาะสม แต่แผนการศึกษาชั้นปีที่ 2-3 ที่ปรากฏในเอกสารหลักสูตรเป็น แผนการศึกษาที่แสดงเป็น "ปีการศึกษา" ซึ่งไม่ปรากฏข้อมูลลำดับรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา จึงไม่อาจ ประเมินความเหมาะสมในรายละเอียดได้
6. ไม่มีข้อมูลความพร้อมของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ปรากฏในเอกสารหลักสูตร แต่อาจอนุมาน จากการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตทุกหลักสูตรในประเทศไทยต้องได้รับการตรวจประเมินจากสถาบัน รับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (IMEAC) ได้ว่า หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความพร้อมของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามเกณฑ์ของแพทยสภา
7. โปรดตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกดและการเว้นวรรคในเอกสาร เช่น
 - คำว่า สำฤทธิ์ แก้วเป็นสัมฤทธิ์ (พบมากกว่า 1 ตำแหน่ง เช่น หน้า 4 ข้อ 11.4 บรรทัดที่ 2 และ 16)
 - ควรเว้นวรรคระหว่างคำว่าครองคน และครองงาน (หน้า 6 ข้อ 1.1 บรรทัดก่อนสุดท้าย)
 - "ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม" ควรแก้เป็น "ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม" (หน้า 6 ข้อ 1.3 PLO 1.1)
 - "พื้นฐาน โมเลกุลของร่างกายมนุษย์" ควรแก้เป็น "พื้นฐาน โมเลกุลของร่างกายมนุษย์" (หน้า 17)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ต๋นชัย วีงสตฺรค)

แบบแสดงความคิดเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลำดับ	ความคิดเห็น	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ควรปรับปรุง
1.	เหตุผลและสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร	✓		
2.	ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓		
3.	สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต (Program Learning Outcomes: PLOs)	✓		
4.	จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร	✓		
5.	โครงสร้างของหลักสูตร	✓		
6.	แผนการศึกษา	✓		
7.	ความพร้อมของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ	✓		

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

ควรเพิ่ม ทักษะ: การนำ ทักษะ: การนำ ทักษะ: การนำ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้
และได้เรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้

ลงชื่อ



(นายแพทย์เจิมชัย ชัยยิ่งยง)