



สภามหาวิทยาลัยรับทราบ  
และให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2561

(รองอธิการบดี)



หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>1</b>
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ประเภทของหลักสูตร	1
5.3 ภาษาที่ใช้	1
5.4 การรับเข้าศึกษา	2
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	3
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	5
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	5
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	6
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	8
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	8
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	9
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	9

	หน้า
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	<b>10</b>
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	10
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	10
1.2 ความสำคัญของหลักสูตร	10
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	10
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	13
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	<b>18</b>
1. ระบบการจัดการศึกษา	18
2. การดำเนินการหลักสูตร	18
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	21
3.1 หลักสูตร	21
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	21
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	21
3.1.3 รายวิชา	22
3.1.4 แผนการศึกษา	34
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	44
3.2 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	102
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	102
3.3.2 อาจารย์ประจำ	102
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	102
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	105
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	<b>106</b>
1. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	106
2. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลของหมวดวิชาเฉพาะ	112

	หน้า
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต</b>	<b>172</b>
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	172
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	172
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	174
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	<b>175</b>
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	175
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	175
3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน	176
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	<b>177</b>
1. การกำกับมาตรฐาน	177
2. บัณฑิต	179
3. นิสิต	180
4. อาจารย์	183
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	184
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	185
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	193
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	<b>198</b>
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	198
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	198
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	199
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	199

## ภาคผนวก

ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	ก-1
ข สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร	ข-1
ค สารการปรับปรุงหลักสูตรและตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	ค-1
ง ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ง-1
จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559	จ-1
ฉ ประกาศหรือคำสั่งคณะแพทยศาสตร์	ฉ-1
ช รูปแบบของหลักสูตรในภาพรวม (Framework of Program) และระดับขั้นความสำเร็จทางการศึกษาของหลักสูตร (Educational Milestone)	ช-1
ซ สรุปการสำรวจความพึงพอใจนายจ้าง บัณฑิตคณะแพทยศาสตร์ ที่จบปี 2559 ประเมินปี 2560	ซ-1

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	4
2 แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	13
3 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี	19
4 ประमाणการงบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)	20
5 ประमाणการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)	20
6 โครงสร้างหลักสูตรเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561	21
7 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สาขาวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	110
8 คุณลักษณะพิเศษของนิสิต	112
9 กลยุทธ์การสอน	114
10 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้	117
11 ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านซึ่งสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 กับ ผลการเรียนรู้รายข้อในแต่ละด้านทั้ง 7 ด้าน ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	130
12 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor)	133
13 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรีสาขาวิชาแพทยศาสตร์จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	151
14 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร คือ “แพทย์เจ็ดดาว” ( 7-star doctor) จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	159
15 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)	193
16 ตัวบ่งชี้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561	194
17 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)	196
18 ตัวบ่งชี้ระดับมหาวิทยาลัย	197

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร  
คณะแพทยศาสตร์

หมวดที่ 1  
ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

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

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

254 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ  
พ.ศ. 2552

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ



## 5.4 การรับเข้าศึกษา

นิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

## 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรมีการจัดทำความร่วมมือกับสถาบันอื่น ได้แก่

### 5.5.1 ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร

(1) คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์และคณะเภสัชศาสตร์ร่วมมือในลักษณะจัดการสอนรายวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

(2) คณะต่างๆ ที่ร่วมมือในลักษณะจัดการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และกลุ่มวิชาพลานามัย

### 5.5.2 ภายนอกมหาวิทยาลัยนเรศวร

(1) สถาบันร่วมผลิต ซึ่งมีข้อตกลงหรือมีการลงนามความร่วมมือระหว่างสถาบันเพื่อร่วมผลิตบัณฑิต ได้แก่

(1.1) โรงพยาบาลหลัก ซึ่งเป็นโรงพยาบาลของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลแพร่ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพิจิตร ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช โดยจัดการเรียนการสอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก และกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

(1.2) โรงพยาบาลสมทบหรือสถานฝึกปฏิบัติงานคลินิกสมทบ ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จัดการเรียนการสอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก และกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

(1.3) โรงพยาบาลชุมชนหรือสถานฝึกปฏิบัติงานชุมชน จัดการเรียนการสอนรายวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก และกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

(2) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

## 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

6.3.1 คณะกรรมการวิชาการ

ในการประชุมครั้งที่ 10/2561 วันที่ 17 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561

6.3.2 สภาวิชาการ

ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 วันที่ 6 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561

6.3.3 สภามหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่ 255 (13/2561) วันที่ 25 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561

6.3.4 ได้รับการรับรองหลักสูตรโดยแพทยสภา

ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันที่ 27 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี  
สาขาแพทยศาสตร์ พ.ศ.2561 ในปีการศึกษา 2565

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 แพทย์ผู้ให้การบริบาลผู้ป่วย สามารถทำงานได้ในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ เช่น โรงพยาบาล  
ส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และ  
โรงพยาบาลเอกชน

8.2 แพทย์ผู้พัฒนาองค์ความรู้ สามารถทำงานด้านการวิจัยได้ในสถาบันวิจัยทางการแพทย์ต่างๆ

8.3 แพทย์ผู้บริหาร สามารถทำงานเป็นผู้บริหารในกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานอื่นๆ ได้

8.4 ศึกษาต่อระดับปริญญาโท ปริญญาเอก วุฒิบัตร อนุมัติบัตรหรือประกาศนียบัตรเพื่อเป็นแพทย์  
ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ หรือสาขาอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง

## 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)						
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตรนี้แล้ว					
1	นางสาวสุภาวดี มากะนัดต์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตระบบการหายใจ	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2553	18	20					
										วว.	อายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549
										พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับสอง)	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542
2	นางสาวพันธิตรา สิงห์เขียว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	เวชศาสตร์ครอบครัว	โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก	ไทย	2555	18	20					
										พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	-	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
3	นายเอกวีร์ ศรีปริวุฒิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	อายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2547	18	20					
										วว.	อายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2545
										พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539
4	นางไกลตา ศรีสิงห์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	กุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินหายใจเด็ก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553	18	20					
										วว.	กุมารเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2550
										พ.บ.	-	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
5	นางสาวมยุรี กิตติจารุขจร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Postdoctoral Observational Fellowship	Abdominal imaging	Mallinckrodt Institute of Radiology, Washington University school of Medicine in St.Louis, USA	USA	2553	18	20					
										วว.	รังสีวิทยาวิจัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2550
										พ.บ.	-	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
6	นายคันธชาติ ทิศคร	อาจารย์	วว.	ศัลยศาสตร์ทรวงอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2556	18	20					
										วว.	ศัลยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2554
										พ.บ.	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2547

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 ภายในมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ และคณะอื่นๆ

10.2 ภายนอกมหาวิทยาลัย

- (1) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก
- (2) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์
- (3) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลแพร่
- (4) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพิจิตร
- (5) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- (6) คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกและสถานบริการสาธารณสุขระดับต่างๆ ที่จัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ให้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มีวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยประเมินสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ดังนี้

(1) สถานการณ์และแนวโน้มเศรษฐกิจโลกมีการแข่งขันสูงขึ้น โลกเข้าสู่สถานการณ์ไร้พรมแดนซึ่งเป็นผลจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเงินที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการพัฒนาเครื่องมือทางการเงินใหม่ๆ รวมทั้งมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่หลากหลายส่งผลต่อการเปิดเสรีทางการค้ามากขึ้นซึ่งจะเป็นโอกาสที่สำคัญของการพัฒนาประเทศไทย

(2) สถานการณ์และแนวโน้มเศรษฐกิจภูมิภาคเอเชียและประชาคมอาเซียน จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เกิดการเปลี่ยนแปลงการผลิต การถ่ายโอนคน แรงงาน องค์ความรู้ เทคโนโลยี มุ่งเน้นการพัฒนาคนในด้านความรู้ ทักษะความชำนาญไปพร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยี

(3) สถานการณ์และแนวโน้มเศรษฐกิจไทยมีการขยายตัวสูงขึ้น โครงสร้างเศรษฐกิจขยายตัวจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น มีการสังมองค์ความรู้และปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง อันดับความสามารถในการแข่งขันโดยรวมมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น เศรษฐกิจไทยกลับเข้าสู่เสถียรภาพและอยู่ในเกณฑ์ที่แข็งแกร่ง อย่างไรก็ตามยังมีอัตราการขยายตัวที่ต่ำกว่าศักยภาพของระบบเศรษฐกิจ

(4) การวิจัย การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ข้อมูลข่าวสารและนวัตกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนวิถีชีวิตการดำรงชีวิตของคน ทำให้เกิดสาขาอุตสาหกรรมและบริการใหม่ๆ ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หลากหลายสาขา มนุษย์จะสามารถเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัด

(5) การวิจัย การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศไทย อยู่ในลำดับต่ำ และการบริหารจัดการงานวิจัยขาดการบูรณาการให้มีเอกภาพตั้งแต่ระดับนโยบาย การสนับสนุนทุนวิจัยและหน่วยวิจัยหลัก ทำให้ทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิจัยพัฒนา และนวัตกรรมของประเทศไม่ชัดเจน มีความซ้ำซ้อน มีข้อจำกัดในการตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ เป็นผลให้การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศล่าช้า ไม่ทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีของโลก และนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ระดับต่ำ

(6) แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ต้องยกระดับผลิตภาพและการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้กรอบการปฏิรูปและพัฒนาปัจจัยเชิงยุทธศาสตร์ทุกด้าน อันได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาทุนมนุษย์ และการบริหารจัดการทั้งในภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

(1) สถานการณ์และแนวโน้มสังคมโลก การเข้าสู่สังคมสูงวัยของโลกส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและรูปแบบการดำเนินชีวิต เกิดความต้องการการบริโภครวมและการบริการเพิ่มขึ้น และเกิดการแย่งชิงประชากรวัยแรงงาน เกิดการเลื่อนไหลของกระแสวัฒนธรรมโลกที่ผสมผสานกับวัฒนธรรมท้องถิ่น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรม

(2) สถานการณ์และแนวโน้มสังคมไทย โครงสร้างประชากรไทยเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ทำให้วัยแรงงานลดลง คนไทยมีแนวโน้มเป็นโรคไม่ติดต่อมากขึ้น เกิดการอุบัติใหม่ของโรค และปัญหาสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น ภาครัฐต้องรับภาระและพัฒนาคุณภาพการดูแลสุขภาพประชาชนมากขึ้น

(3) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล ทำให้เกิดความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

(4) จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยี ส่งผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรม ก่อให้เกิดความครอบงำทางด้านความคิด การมองโลก แบบแผนการประพฤติปฏิบัติ การบริโภคนิยม และปัญหาทางสังคมวัฒนธรรมอื่นๆ อาทิ ปัญหายาเสพติด ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน ปัญหาการหย่าร้างและความรุนแรงในครอบครัว ปัญหาการมีค่านิยมที่เบี่ยงเบนหรือไม่พึงประสงค์ของสังคม เป็นต้น

(5) ระบบสุขภาพไทยกำลังเผชิญกับสิ่งท้าทายจากรอบด้าน อาทิ การเข้าสู่สังคมสูงวัย การเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทสู่สังคมเมือง การเชื่อมต่อการค้าการลงทุนทั่วโลก ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่งผลให้ประชาชนมีความหวังต่อคุณภาพของระบบบริการสุขภาพมากขึ้น ขณะที่งบประมาณภาครัฐมีจำกัด ไม่เพียงพอต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุข ทำให้ระบบสุขภาพไทยต้องเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560-2579) ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านบริการเป็นเลิศ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านบุคลากรเป็นเลิศ ยุทธศาสตร์ที่ 4 บริหารเป็นเลิศด้วยธรรมาภิบาล เพื่อตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลในการยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุขและบริการสุขภาพของประชาชน ลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการภาครัฐ

(6) ข้อเสนอแนะจากที่ประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 9 การจัดระบบบริการสุขภาพของประเทศไทยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จำเป็นต้องมีแพทย์ปฏิบัติงานอยู่ในทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชน ด้วยคุณสมบัติที่สอดคล้องกับบริบทของการให้บริการ ได้แก่ แพทย์ผู้ให้บริการสุขภาพระดับต้นและระดับกลาง แพทย์ผู้ให้การบริบาลผู้ป่วยซับซ้อน และแพทย์ผู้พัฒนาองค์ความรู้ การศึกษา และเทคโนโลยี จึงสมควรปรับเปลี่ยนการศึกษาแพทยศาสตร์ เพื่อผลิตแพทย์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายนี้ และควรดำเนินการตามมาตรฐานการศึกษาในระดับสากลที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย และคำนึงถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ และศักยภาพของสถาบัน โดยกำหนดเป้าหมายบัณฑิตแพทย์ให้มีสมรรถนะหลัก หมายถึง สมรรถนะทางวิชาชีพตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสมรรถนะอื่นที่สำคัญ หมายถึง สมรรถนะที่ต้องเสริมสร้างให้ผู้เรียนตามความสนใจและศักยภาพของตนเอง ทั้งนี้สถาบันอาจเลือกส่งเสริมสมรรถนะดังกล่าวในแนวทางที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม เพื่อเตรียมตัวผู้เรียนให้มีความพร้อมที่ตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของระบบบริการสุขภาพและการดำเนินชีวิต

(7) ประกาศแพทยสภาที่ 12/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์การขอการเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เห็นควรให้ปรับปรุงหลักเกณฑ์ว่าด้วยการขอการเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement, The 2015 Revision) โดยได้ทำการบูรณาการเกณฑ์การขอการเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตฯ แพทยสภา และมาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) ไว้ด้วยกัน

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่ตอบสนองต่อสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจดังกล่าว จึงต้องมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศ เนื้อหาของหลักสูตรจึงได้เพิ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน ได้แก่ “นวัตกรรมบริการดิจิทัลในการบริการสุขภาพ” (Digital service innovation in health service) เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ รวมถึงมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมบริการดิจิทัลในระบบบริการสุขภาพในอนาคต

การพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่ตอบสนองต่อสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม จึงต้องมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาทางสุขภาพซึ่งเป็นผลกระทบจากสังคมสูงวัย เนื้อหาของหลักสูตรจึงมีรายวิชาที่มุ่งเน้นหลักการของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กลุ่มโรคไม่ติดต่อ โรคมะเร็ง ปัญหาทางสุขภาพที่เป็นผลจากการอพยพย้ายถิ่นฐาน รวมทั้งมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม ภาควิชาในวัฒนธรรมไทย และใฝ่เรียนรู้พัฒนาตนเองตลอดชีวิต เพื่อให้ก้าวทันโลกและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การสื่อสารและความร่วมมือ 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ได้แก่ ความรู้และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และ 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อ

การพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่ตอบสนองต่อสถานการณ์หรือปัญหาของระบบสุขภาพของประเทศไทย จึงต้องมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องระบบสุขภาพ ตลอดจนปัญหาสุขภาพในในประเทศ เนื้อหาของหลักสูตรจึงได้เพิ่มกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน ได้แก่ “ระบบสุขภาพศาสตร์” (Health systems science) เพื่อให้บัณฑิตสามารถเป็นผู้นำระบบสุขภาพและตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลในการยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชน ลดความเหลื่อมล้ำของสังคม สร้างโอกาสการเข้าถึงบริการภาครัฐ

การพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่ตอบสนองต่อข้อเสนอแนะจากที่ประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 9 จึงมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานอยู่ในทุกภาคส่วน ได้แก่ แพทย์ผู้ให้บริการสุขภาพระดับต้นและระดับกลาง แพทย์ผู้ให้การบริบาลผู้ป่วยซับซ้อน และแพทย์ผู้พัฒนาองค์ความรู้ การศึกษา และเทคโนโลยี กำหนดเป้าหมายบัณฑิตแพทย์ให้มีสมรรถนะทางวิชาชีพตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ส่งเสริมสมรรถนะให้ผู้เรียนตามความสนใจและศักยภาพของ

ตนเอง เพื่อเตรียมตัวผู้เรียนให้มีคุณสมบัติที่ตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของระบบบริการสุขภาพ และการดำเนินชีวิต

การพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตตามหลักเกณฑ์การขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตฯ แพทยสภา และมาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement, The 2015 Revision) เนื้อหาของหลักสูตรจึงครอบคลุมเรื่อง การกระตุ้น เตรียม ส่งเสริม ให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่อบรรณการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิธีวิจัยทางการแพทย์ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ พฤติกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ เวชจริยศาสตร์ นิติเวชศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ความรู้ทางคลินิก วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกและทักษะทางคลินิก การสร้างเสริมสุขภาพและเวชศาสตร์ป้องกัน ความปลอดภัยของผู้ป่วย การบูรณาการในแนวราบและแนวตั้งของศาสตร์สาขาวิชาและรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภาและทักษะของศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุศิลปะและวัฒนธรรม และพันธกิจคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้แก่ “บริหารการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม และจริยธรรม สร้างเสริมงานวิจัยทั้งระดับพื้นฐานและประยุกต์ ให้บริการทางการแพทย์ระดับมาตรฐานสากลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ เน้นการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน และเข้าถึงประชาชน”

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 รายวิชาของหลักสูตรอื่นที่นำมาบรรจุในหลักสูตรนี้

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยนเรศวร

### 13.2 รายวิชาของหลักสูตรนี้ที่หลักสูตรอื่นนำไปใช้

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยนเรศวรดำเนินการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในรูปแบบของคณะกรรมการประกอบด้วยผู้แทนอาจารย์ที่จัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป และมีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นประธาน ทำหน้าที่วางนโยบาย กำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล คัดเลือกผู้สอนที่มีประสบการณ์ มีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสานงานการดำเนินการ เพื่อให้การเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด



## หมวดที่ 2

### ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

สร้างบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้และทักษะในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพ ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเป็นองค์รวม ด้วยจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ มีความสามารถในการใช้วิจารณญาณในการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและสหวิชาชีพ มีทักษะการสื่อสารที่ดี มีความเป็นผู้นำ ใฝ่เรียนรู้และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความรับผิดชอบ มีเจตคติอันดีงาม ปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักเวชจริยศาสตร์และกฎหมายบ้านเมือง ดำรงตนอยู่ในฐานะแพทย์และสมาชิกของสังคมได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนสร้างประโยชน์สุขแก่ชุมชน สังคม ประเทศ และมวลมนุษยชาติ

##### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนแพทย์ไม่เพียงพอและมีปัญหาความเหลื่อมล้ำในการกระจายของแพทย์ในชุมชนเมืองและชุมชนที่ห่างไกล เพื่อให้การบริการสุขภาพที่มีคุณภาพแก่ประชาชนอย่างเท่าเทียมกัน หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรจึงมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติอันดีงามให้ออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติต่อไป

##### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อสร้างบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 รวมถึงมีทักษะของศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> century skills) โดยมุ่งเน้น **คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่เรียกว่า “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) ประกอบด้วย**

- (1) ผู้ให้บริการทางการแพทย์ (Medical care provider)
- (2) ผู้ตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Decision maker)
- (3) ผู้สื่อสารเชิงวิชาชีพ (Communicator)
- (4) แพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Humanistic doctor)
- (5) ผู้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology integrator)
- (6) ผู้นำ (Leader)
- (7) ผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learner)

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่เรียกว่า “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) มีรายละเอียดดังนี้

**(1) ผู้ให้บริการทางการแพทย์ (Medical care provider)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(1.1) วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic biomedical sciences) ได้แก่ Anatomy, Biochemistry, Biophysics, Cell biology, Genetics, Embryology, Immunology, Microbiology, Molecular biology, Pathology, Pharmacology และ Physiology สามารถประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานในการบริหารผู้ป่วย

(1.2) การวินิจฉัย ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ (History taking) การตรวจร่างกาย (Physical examination) การสืบค้น (Investigations) การวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรค (Differential diagnosis and diagnosis) สามารถประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและทางรังสีวิทยา เพื่อนำมาสู่การวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรค

(1.3) หัตถการทางการแพทย์ (Procedures) สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การเตรียมผู้ป่วย และการทำหัตถการเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัย และ/หรือการดูแลรักษาผู้ป่วย

(1.4) การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management) การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Health promotion and disease prevention) สามารถให้การดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชนและประชาชน

(1.5) ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational drug use) สามารถดูแลผู้ป่วยโดยคำนึงถึงการลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากภัยหรืออันตรายที่ไม่ควรเกิดขึ้นจากการบริหารสุขภาพ และสามารถดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาด้วยยาที่เหมาะสมและคุ้มค่า

(1.6) การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก (Complementary and alternative medicine) สามารถนำการแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือกมารวมใช้ในการบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

(1.7) ระบบสุขภาพและระบบคุณภาพของโรงพยาบาล (Health care system and accreditation) สามารถทำงานในระบบสุขภาพได้เป็นอย่างดีและนำความรู้ด้านระบบคุณภาพของโรงพยาบาลมาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถเป็นผู้นำในระบบสุขภาพ

## (2) ผู้ตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Decision maker)

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(2.1) **เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)** สามารถประเมินคุณภาพหลักฐานและการประยุกต์ใช้เอกสาร การทดลอง และผลทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับ เพื่อใช้ในการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการบริบาลผู้ป่วย

(2.2) **การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking)** สามารถฝึกปฏิบัติการตั้งคำถาม การให้เหตุผลและการโต้แย้ง รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Critical appraisal) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้สำหรับวิชาชีพแพทย์

(2.3) **การวิจัยทางการแพทย์ (Medical research)** สามารถทำวิจัยทางการแพทย์โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research methodology) และชีวสถิติ (Biostatistics) ที่เหมาะสม

## (3) ผู้สื่อสารเชิงวิชาชีพ (Communicator)

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(3.1) **การให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน (Health education and counseling)** สามารถให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนอย่างเหมาะสม

(3.2) **การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ (Medical record and medical documents)** สามารถบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

## (4) แพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Humanistic doctor)

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(4.1) **จริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมายทางการแพทย์ (Medical ethics and law)** สามารถประพฤติตนตามหลักจริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

(4.2) **การดูแลอย่างเป็นองค์รวม (Holistic care)** สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วยรวมทั้งญาติ (Doctor-patient relationship)

(4.3) **ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม (Responsibility and social accountability)** สามารถประพฤติตนตามบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม

**(5) ผู้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology integrator)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(5.1) การใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูล (Digital literacy) สามารถใช้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information media and technology) เพื่อการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

(5.2) นวัตกรรมบริการดิจิทัล (Digital service innovation) สามารถใช้นวัตกรรมบริการดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

**(6) ผู้นำ (Leader)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(6.1) ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork) สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและสมาชิกกลุ่มที่ดี เพื่อให้การดำเนินการต่างๆ บรรลุเป้าหมาย

(6.2) การทำงานกับสหวิชาชีพ (Interprofessional collaboration) สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ เช่น พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด ในการบริหารสุขภาพได้เป็นอย่างดี

**(7) ผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learner)**

มีความสามารถ ทักษะในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional and personal development)

**2. แผนพัฒนาปรับปรุง**

แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตให้มีคุณภาพมาตรฐานสากล	1.1 การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้รูปแบบ “Outcome-based education” ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 และเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา	1.1.1 หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 และผ่านการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานสากล

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	(World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement, The 2015 Revision : WFME)	สำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (WFME)
	1.2 การจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยมุ่งเน้นรูปแบบ Problem-based learning (PBL, Team-based learning (TBL), Flipped classroom	1.2.1 ร้อยละของรายวิชาภาคทฤษฎีที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ในรูปแบบ PBL, TBL, Flipped classroom
	1.3 การจัดการเรียนการสอนที่มี Early clinical exposure	1.3.1 ร้อยละของรายวิชาระดับปริคณินกที่มีการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาของผู้ป่วยเป็นฐาน (Case-based learning : CBL)
	1.4 การจัดการเรียนการสอนในชุมชน (Community-based learning)	1.4.1 จำนวนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในชุมชน
	1.5 การจัดการเรียนการสอนแบบสหวิชาชีพ (Interprofessional education: IPE)	1.5.1 จำนวนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิชาชีพ (IPE)
	1.6 การบูรณาการของรายวิชาต่างๆ ทั้งในแนวนราบและแนวตั้ง (Horizontal and vertical integration)	1.6.1 จำนวนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ
	1.7 การบูรณาการการเรียนการสอนเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational drug use) และเวชจริยศาสตร์ (Medical ethics) ในรายวิชาต่างๆ ตลอดหลักสูตร	1.7.1 ร้อยละของรายวิชาระดับคลินิกที่มีการบูรณาการการเรียนการสอนเรื่อง Patient safety, Rational drug use และ Medical ethics
	1.8 การประเมินผลการเรียนรู้	1.8.1 ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านการสอบเพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมชั้นตอนที่ 1-3 (National License Examination part 1-3) 1.8.2 ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านการสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ชั้นตอนที่ 1-3 (Comprehensive Examination part 1-3)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	1.9 การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนิสิต	1.9.1 ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร
	1.10 การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของบัณฑิต	1.10.1 ระดับความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร
	1.11 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิต	1.11.1 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิต
2. การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่มุ่งเน้นเรื่อง “ระบบสุขภาพ” (Health systems)	2.1 กลุ่มวิชา “ระบบสุขภาพศาสตร์” (Health systems science) จัดการเรียนการสอนเน้นรูปแบบ Active learning โดยมุ่งเน้น PBL, CBL, TBL และ Project-based learning	2.1.1 จำนวนรายวิชาในกลุ่มวิชาระบบสุขภาพศาสตร์ 2.1.2 ร้อยละของรายวิชาในกลุ่มวิชาระบบสุขภาพศาสตร์ที่จัดการเรียนการสอนรูปแบบ Active learning โดยเน้น PBL, CBL, TBL และ Project-based learning
	2.2 พัฒนาเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนสำหรับการเรียนการสอน	2.2.1 จำนวนเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนสำหรับการเรียนการสอน
3. การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรที่มุ่งเน้นเรื่อง “นวัตกรรมบริการดิจิทัลในการบริการสุขภาพ” (Digital service innovation in health service)	3.1 กลุ่มวิชา “นวัตกรรมบริการดิจิทัลในการบริการสุขภาพ” (Digital service innovation in health service)	3.1.1 จำนวนรายวิชาในกลุ่มวิชานวัตกรรมบริการดิจิทัลในการบริการสุขภาพ (Digital service innovation in health service)
4. การพัฒนานิสิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor)	4.1 พัฒนานิสิตตาม Educational milestones ของ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor)	4.1.1 ระดับคะแนนประเมินนิสิตระดับปริคlinikตามคุณลักษณะ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) 4.1.2 ระดับคะแนนประเมินนิสิตระดับคลินิกตามคุณลักษณะ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) 4.1.3 ระดับคะแนนประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิตตามคุณลักษณะ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor)
5. การพัฒนาระบบประเมินความก้าวหน้าของนิสิต (Formative evaluation)	5.1 พัฒนาระบบประเมินความก้าวหน้าของนิสิต (Formative evaluation)	5.1.1 ร้อยละของรายวิชาที่มีการทำ Formative evaluation
	5.2 การจัดสอบ Progress test	5.2.1 จำนวนครั้งของการจัดสอบ Progress test

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
6. การพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในด้านแพทยศาสตรศึกษาและด้านระบบสุขภาพ	6.1 โครงการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ด้านแพทยศาสตรศึกษา	6.1.1 ร้อยละของอาจารย์ใหม่ที่ผ่านการพัฒนาด้านแพทยศาสตรศึกษา
	6.2 โครงการพัฒนาอาจารย์ด้านแพทยศาสตรศึกษา	6.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่ผ่านการพัฒนาด้านแพทยศาสตรศึกษา 6.2.2 ระดับความพึงพอใจต่อโครงการพัฒนาอาจารย์ด้านแพทยศาสตรศึกษา
	6.3 โครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนด้านแพทยศาสตรศึกษา	6.3.1 ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ผ่านการพัฒนาด้านแพทยศาสตรศึกษา
	6.4 โครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อการจัดการเรียนการสอนด้านระบบสุขภาพ	6.4.1 ร้อยละของอาจารย์ที่ผ่านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านระบบสุขภาพ 6.4.2 ระดับความพึงพอใจต่อโครงการพัฒนาการเรียนการสอนด้านระบบสุขภาพ
7. การพัฒนาเทคโนโลยีในการเรียนการสอน การประเมินผล และปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางการศึกษา	7.1 โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก (Simulation center)	7.1.1 จำนวนรายวิชาที่มีการใช้ Simulation center
	7.2 การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)	7.2.1 จำนวน E-learning 7.2.2 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้ E-learning
	7.3 การพัฒนาระบบ E-portfolio	7.3.1 จำนวนครั้งของผู้เข้าใช้ระบบ E-portfolio
	7.4 การจัดทำ Learning management system (LMS)	7.4.1 ร้อยละของรายวิชาที่มีการใช้ LMS
	7.5 การพัฒนา Application ด้านการศึกษา	7.5.1 จำนวน Application ทางด้านการศึกษา
	7.6 การปรับปรุงห้องสมุดให้ทันสมัย	7.6.1 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการห้องสมุด
	7.7 การจัดทำ Smart classroom	7.7.1 ระดับความพึงพอใจต่อ Smart classroom

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>8. การพัฒนาศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุนนิสิตแพทย์ (Medical Student Support Center : MSC) และพัฒนาระบบการดูแลนิสิตที่มีความเสี่ยงทางการศึกษา</p>	<p>8.1 พัฒนาศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุนนิสิตแพทย์ (MSC)</p>	<p>8.1.1 มีการรายงานผลการดำเนินการของ MSC ต่อคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอน ระดับปริคณีก คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับคลินิก และคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ทุกไตรมาส</p>
	<p>8.2 พัฒนาระบบรายงานและเฝ้าระวังความเสี่ยงทางการศึกษา</p>	<p>8.2.1 ร้อยละความเสี่ยงทางการศึกษาที่ได้รับการจัดการ</p>
	<p>8.3 พัฒนาระบบให้ความช่วยเหลือนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์</p>	<p>8.3.1 มีการรายงานผลการให้ความช่วยเหลือนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ และสอบ National License Examination และ Comprehensive Examination ไม่ผ่าน ทุกไตรมาส</p>
	<p>8.4 จัดโครงการเตรียมความพร้อมในการสอบ National License Examination และ Comprehensive Examination ให้กับนิสิตสอบไม่ผ่าน</p>	<p>8.4.1 ร้อยละของนิสิตที่ได้รับการช่วยเหลือจนสามารถสอบผ่าน National License Examination และ Comprehensive Examination</p>
<p>9. การพัฒนาระบบการมีส่วนร่วมของนิสิต (Student engagement)</p>	<p>9.1 กำหนดนโยบายให้มีผู้แทนนิสิตร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับปริคณีก คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับคลินิก และคณะกรรมการดำเนินงานด้านงานพัฒนานิสิตและงานกิจการนิสิต เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล ความคิดเห็น ความต้องการของนิสิตในการร่วมพัฒนาหลักสูตร และในเรื่องอื่นๆ ที่สำคัญที่มีผลต่อนิสิต</p>	<p>9.1.1 จำนวนผลงานที่ผู้แทนนิสิตนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับปริคณีก คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับคลินิก และคณะกรรมการดำเนินงานด้านงานพัฒนานิสิตและงานกิจการนิสิต</p>



### หมวดที่ 3

## ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 ภาคเรียนที่ 1 ระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือน ตุลาคม

2.1.2 ภาคเรียนที่ 2 ระหว่างเดือน พฤศจิกายน ถึงเดือน มีนาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าซึ่งเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครสอบคัดเลือกนักเรียนเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับปริญญาตรี ระบบรับตรง (โควตา) หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา และประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตของกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยในแต่ละปีการศึกษา

#### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตแรกเข้าอาจต้องปรับตัวกับระบบการเรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีความแตกต่างจากระบบการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

2.3.2 นิสิตแรกเข้าบางคนไม่แน่ใจ ไม่เข้าใจบทบาทของวิชาชีพแพทย์ที่ตนจะต้องดำเนินไปในอนาคต แต่เลือกเข้าเรียนเนื่องจากระดับคะแนนสามารถเข้าเรียนได้

2.3.3 นิสิตแรกเข้าในแต่ละโครงการรับเข้ามีที่มา บริบทพื้นฐานที่หลากหลายและแตกต่าง อันอาจมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของนิสิตแต่ละคน

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 จัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นเรียนให้แก่ นิสิต

2.4.2 จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำปรึกษาและดูแล นิสิต

2.4.3 จัดระบบความเสี่ยงทางการศึกษาและให้ความช่วยเหลือ นิสิต โดยมีศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุน นิสิตแพทย์ (Medical Student Support Center : MSC) ในด้านวิชาการ ด้านสุขภาพ ด้านการเงิน และด้านอื่นๆ

2.4.4 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities) เพื่อพัฒนา ศักยภาพ นิสิตให้พร้อมเข้าสู่ วิชาชีพแพทย์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี

จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะเข้ารับการศึกษาศึกษาและสำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี

ชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	-	175	175	175	175	175
ชั้นปีที่ 3	-	-	175	175	175	175
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	175	175	175
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	175	175
ชั้นปีที่ 6	-	-	-	-	-	175
รวม	120	295	470	645	820	995
จำนวนนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	175

หมายเหตุ : แต่ละปีการศึกษา จะแบ่งการรับเข้า ดังนี้

1. การรับเข้า นิสิตผ่านโครงการผลิตแพทย์ที่เป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 145 คน โดยจำนวน 55 คน จะเริ่มเรียนในชั้นปีที่ 2 ของหลักสูตร
2. การรับเข้า นิสิตผ่านโครงการผลิตแพทย์ของกระทรวงศึกษาธิการผ่านกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย จำนวน 30 คน

## 2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณตามแผนจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ รวมทั้งประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 4, 5

## 2.6.1 ประมาณการงบประมาณรายรับ

### ตารางที่ 4 ประมาณการงบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ						
	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	2,640,000	6,490,000	10,340,000	16,710,000	23,080,000	29,450,000	29,450,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	56,572,303	139,073,578	221,574,853	278,675,235	335,775,618	392,876,000	392,876,000
2.1 งบดำเนินการ	270,874	665,899	1,060,925	1,455,950	1,850,975	2,246,000	2,246,000
2.2 เงินอุดหนุนผลิตแพทย์เพิ่ม	18,450,000	45,356,250	72,262,500	76,875,000	81,487,500	86,100,000	86,100,000
2.3 สกอ	2,571,429	6,321,429	10,071,429	10,714,286	11,357,143	12,000,000	12,000,000
2.4 เงินผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท	35,280,000	86,730,000	138,180,000	189,630,000	241,080,000	292,530,000	292,530,000
รวมรายรับ (1. + 2.)	59,212,303	145,563,578	231,914,853	295,385,235	358,855,618	422,326,000	422,326,000

## 2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย

### ตารางที่ 5 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ						
	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1. ค่าตอบแทน	28,348,987	73,175,822	116,585,208	140,054,538	163,523,867	186,993,197	186,993,197
2. ค่าใช้สอย	6,532,463	16,861,921	26,864,756	51,537,689	76,210,622	100,883,555	100,883,555
3. ค่าวัสดุ	10,386,135	26,809,212	42,712,982	46,209,817	49,706,652	53,203,488	53,203,488
4. ค่าครุภัณฑ์	4,285,714	11,062,500	17,625,000	35,310,060	52,995,120	70,680,180	70,680,180
รวมรายจ่าย (1. + 2. + 3. + 4.)	49,553,300	127,909,455	203,787,946	273,112,104	342,436,261	411,760,419	411,760,419
จำนวนนิสิต (คน)	120	295	470	645	820	995	995
รายจ่ายต่อหัวนิสิต	412,944	433,591	433,591	423,430	417,605	413,830	413,830

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปีในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 422,499 บาทต่อคน

## 2.7 ระบบการศึกษา

2.7.1 จัดการศึกษาแบบชั้นเรียน

2.7.2 จัดการศึกษาแบบทางไกลผ่านสื่อแพรร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก (Telemedicine) ระหว่างเครือข่าย

2.7.3 จัดการศึกษาแบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

2.7.4 จัดการศึกษาการฝึกปฏิบัติทางคลินิกทั้งภายในและภายนอกคณะแพทยศาสตร์

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (รายละเอียดตามภาคผนวก จ)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 254 หน่วยกิต

ระยะเวลาการศึกษา 6 ปี

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างหลักสูตรเปรียบเทียบกับเกณฑ์-มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
		เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558	มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชา แพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561	หลักสูตรแพทยศาสตร บัณฑิต หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2562
1.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	30
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 108	ไม่น้อยกว่า 156	218
	2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์		ไม่น้อยกว่า 144	182
	2.1.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ		โดยวิชาการฝึก	70
	2.1.2 วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก		ปฏิบัติงานทางคลินิก	112
	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่ เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริม ศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน		ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40	
			ไม่น้อยกว่า 12	36
	2.2.1 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็น จุดเน้นของสถาบัน			24
	2.2.2 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพ ตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเลือก)			12
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	6
	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 180	ไม่น้อยกว่า 192 และไม่เกิน 263	254

## 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

<b>(1) <u>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u></b>		<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ให้นักศึกษาเลือกเรียนได้ตามหน่วยกิตที่กำหนด			
<b>(1.1) กลุ่มวิชาภาษา</b>		<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
001201	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3	(2-2-5)
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3	(2-2-5)
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3	(2-2-5)
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3	(2-2-5)
<b>(1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า</b>		<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3	(2-2-5)
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3	(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3	(2-2-5)
001225	ความเป็นส่วนตัวของชีวิต Life Privacy	3	(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age	3	(2-2-5)
001227	ดนตรีวิถีไทยศึกษา Music Studies in Thai Culture	3	(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies	3	(2-2-5)
001229	รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life	3	(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life	3	(2-2-5)

001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation	3 (2-2-5)
--------	---	-----------

<b>(1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้		
001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient Living	3 (2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3 (2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community	3 (2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3 (2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3 (2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3 (2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills	3 (2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3 (2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion	3 (2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork	3 (2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies	3 (2-2-5)
001253	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3 (2-2-5)

<b>(1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า</b>		<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and the Environment		3 (2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science		3 (2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday Life		3 (2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life		3 (2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style		3 (2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology around Us		3 (2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior		3 (2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health		3 (2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life		3 (2-2-5)
<b>(1.5) กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)</b>		<b>1</b>	<b>หน่วยกิต</b>
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises		1 (0-2-1)

(2) <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>218</b>	<b>หน่วยกิต</b>
(2.1) <b>กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์</b>		<b>182</b>	<b>หน่วยกิต</b>
(2.1.1) <b>วิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>		<b>70</b>	<b>หน่วยกิต</b>
499103	ชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎีการวิจัย Biostatistics, Epidemiology and Research Theory		1 (1-0-2)
499215	พื้นฐานชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ Fundamentals of Cell and Tissue Biology		2 (1-2-3)
499216	พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล Fundamentals of Biochemistry and Molecular Biology		3 (2-2-5)
499217	คัพภวิทยาและเวชพันธุศาสตร์ Embryology and Medical Genetics		2 (1-2-3)
499218	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 1 Integumentary and Musculoskeletal System 1		4 (2-4-6)
499219	ระบบประสาท 1 Nervous System 1		3 (2-2-5)
499220	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 Cardiovascular System 1		2 (1-2-3)
499221	ระบบหายใจ 1 Respiratory System 1		2 (1-2-3)
499222	ระบบทางเดินอาหาร 1 Gastrointestinal System 1		2 (1-2-3)
499223	ระบบทางเดินปัสสาวะ 1 Urinary System 1		2 (1-2-3)
499224	ระบบสืบพันธุ์ 1 Reproductive System 1		2 (1-2-3)
499225	ระบบต่อมไร้ท่อ 1 Endocrine System 1		2 (1-2-3)
499226	ระบบภูมิคุ้มกัน 1 Immune System 1		1 (1-0-2)
499227	ระบบโลหิต 1 Hematologic System 1		2 (1-2-3)
499228	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 1 Integration and Application of Preclinical Knowledge 1		1 (0-2-1)



499229	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ Evidence-based Medicine	1 (1-0-2)
499230	พื้นฐานจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Fundamentals of Microbiology and Parasitology	3 (1-4-4)
499318	พื้นฐานเภสัชวิทยาทางการแพทย์ Fundamentals of Medical Pharmacology	2 (1-2-3)
499319	พื้นฐานพยาธิวิทยา Fundamentals of Pathology	2 (1-2-3)
499320	พื้นฐานเวชศาสตร์ชั้นสูง Fundamentals of Laboratory Medicine	2 (1-2-3)
499321	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 2 Integumentary and Musculoskeletal System 2	2 (1-2-3)
499322	ระบบประสาท 2 Nervous System 2	2 (1-2-3)
499323	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 Cardiovascular System 2	2 (1-2-3)
499324	ระบบหายใจ 2 Respiratory System 2	2 (1-2-3)
499325	ระบบทางเดินอาหาร 2 Gastrointestinal System 2	2 (1-2-3)
499326	ระบบภูมิคุ้มกัน 2 Immune System 2	2 (1-2-3)
499327	ระบบโลหิต 2 Hematologic System 2	2 (1-2-3)
499328	ระบบทางเดินปัสสาวะ 2 Urinary System 2	2 (1-2-3)
499329	ระบบสืบพันธุ์ 2 Reproductive System 2	2 (1-2-3)
499330	ระบบต่อมไร้ท่อ 2 Endocrine System 2	2 (1-2-3)
499331	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 2 Integration and Application of Preclinical Knowledge 2	1 (0-2-1)

499332	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ Medical Ethics and Laws	1 (1-0-2)
499333	การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ Humanistic Medicine	1 (0-2-1)
499334	บทนำเวชศาสตร์คลินิก Introduction to Clinical Medicine	3 (2-2-5)
499616	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์ English for Medical Profession	3 (0-6-3)
<b>(2.1.2) วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก</b>		<b>112 หน่วยกิต</b>
499412	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 1 Theory in Medicine 1	4 (4-0-8)
499413	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 1 Competency in Medicine 1	4 (0-8-4)
499414	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 1 Theory in Surgery 1	4 (4-0-8)
499415	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 1 Competency in Surgery 1	4 (0-8-4)
499416	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Theory in Pediatrics 1	3 (3-0-6)
499417	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Competency in Pediatrics 1	3 (0-6-3)
499418	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Theory in Obstetrics and Gynecology 1	3 (3-0-6)
499419	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Competency in Obstetrics and Gynecology 1	3 (0-6-3)
499420	รังสีวิทยา Radiology	4 (3-2-7)
499421	เวชศาสตร์ชุมชนและอาชีพเวชศาสตร์ Community and Occupational Medicine	3 (1-4-4)
499422	จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	4 (2-4-6)

499423	วิจัยทางการแพทย์ Medical Research	4 (1-6-5)
499509	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 2 Theory in Medicine 2	2 (2-0-4)
499510	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 2 Competency in Medicine 2	2 (0-4-2)
499511	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 2 Theory in Surgery 2	2 (2-0-4)
499512	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 2 Competency in Surgery 2	2 (0-4-2)
499513	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Theory in Pediatrics 2	2 (2-0-4)
499514	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Competency in Pediatrics 2	2 (0-4-2)
499515	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Theory in Obstetrics and Gynecology 2	2 (2-0-4)
499516	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Competency in Obstetrics and Gynecology 2	2 (0-4-2)
499517	ออร์โธปิดิกส์ Orthopedics	3 (1-4-4)
499518	โสต ศอ นาสิกวิทยา Otolaryngology	2 (1-2-3)
499519	จักษุวิทยา Ophthalmology	2 (1-2-3)
499520	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	3 (1-4-4)
499521	เวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine	4 (2-4-6)
499522	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2 (1-2-3)
499523	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Emergency Medicine	2 (1-2-3)

499608	เวชปฏิบัติทางอายุรศาสตร์ Clerkship in Medicine	6 (0-12-6)
499609	เวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์ Clerkship in Surgery	6 (0-12-6)
499610	เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์ Clerkship in Pediatrics	6 (0-12-6)
499611	เวชปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Clerkship in Obstetrics and Gynecology	6 (0-12-6)
499612	เวชปฏิบัติทางออร์โธปิดิกส์ Clerkship in Orthopedics	3 (0-6-3)
499613	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clerkship in Emergency Medicine	2 (0-4-2)
499614	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2 (1-2-3)
499615	เวชปฏิบัติทั่วไป Clerkship in General Practice	4 (0-8-4)

(2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริม

ศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	36	หน่วยกิต
(2.2.1) วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน	24	หน่วยกิต
499801	ระบบสุขภาพศาสตร์ 1 Health Systems Science 1	2 (1-2-3)
499802	ระบบสุขภาพศาสตร์ 2 Health Systems Science 2	2 (1-2-3)
499803	ระบบสุขภาพศาสตร์ 3 Health Systems Science 3	2 (1-2-3)
499804	ระบบสุขภาพศาสตร์ 4 Health Systems Science 4	2 (1-2-3)
499805	ระบบสุขภาพศาสตร์ 5 Health Systems Science 5	2 (1-2-3)
499806	ระบบสุขภาพศาสตร์ 6 Health Systems Science 6	2 (1-2-3)

499807	พื้นฐานด้านดิจิทัล Digital Fundamental	3 (3-0-6)
499808	การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล Digital Transformation	3 (3-0-6)
499809	การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส Touch Point Analysis and Design	3 (3-0-6)
499810	การบริหารโครงการดิจิทัล Digital Project Management	3 (3-0-6)

**(2.2.2) วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน 12 หน่วยกิต  
(วิชาเลือก)**

กำหนดให้นักศึกษาเลือกเรียน จำนวน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือ  
รายวิชาเลือกของคณะแพทยศาสตร์อื่น โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยนเรศวร

499723	การปฏิบัติงานทางอายุรศาสตร์ Practice in Medicine	2 (0-4-2)
499724	อายุรศาสตร์เฉพาะทาง Specialty in Medicine	2 (0-4-2)
499725	อายุรศาสตร์ประยุกต์ Applied Medicine	2 (0-4-2)
499726	ศัลยศาสตร์พื้นฐาน Basic Surgery	2 (0-4-2)
499727	ศัลยศาสตร์ประยุกต์ Applied Surgery	2 (0-4-2)
499728	กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป General Pediatrics	2 (0-4-2)
499729	เวชศาสตร์ทารกแรกเกิด Neonatology	2 (0-4-2)
499730	กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง Specialty in Pediatrics	2 (0-4-2)
499731	กุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ Pediatric Infectious Disease	2 (0-4-2)

499732	กุมารเวชศาสตร์โรคไต Pediatric Nephrology	2 (0-4-2)
499733	กุมารเวชศาสตร์โรคโลหิตวิทยาและโรคมะเร็ง Pediatric Hematology and Oncology	2 (0-4-2)
499734	กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ Pediatric Nutrition	2 (0-4-2)
499735	กุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหาร Pediatric Gastroenterology	2 (0-4-2)
499736	กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา Pediatric Neurology	2 (0-4-2)
499737	กุมารเวชศาสตร์พัฒนาการและพฤติกรรม Pediatric Development and Behavior	2 (0-4-2)
499738	กุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน Pediatric Allergy and Immunology	2 (0-4-2)
499739	กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก Ambulatory Pediatrics	2 (0-4-2)
499740	กุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต Pediatric Pulmonary Medicine and Critical Care	2 (0-4-2)
499741	สูติศาสตร์ทั่วไป General Obstetrics	2 (0-4-2)
499742	นรีเวชศาสตร์ทั่วไป General Gynecology	2 (0-4-2)
499743	การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ Operative Orthopedics	2 (0-4-2)
499744	ออร์โธปิดิกส์ผู้ป่วยนอก Ambulatory Orthopedics	2 (0-4-2)
499745	การปฏิบัติงานทางวิสัญญีวิทยา Practice in Anesthesiology	2 (0-4-2)
499746	เวชปฏิบัติครอบครัว Family Practice	2 (0-4-2)
499747	การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย Palliative Care	2 (0-4-2)

499748	การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก Complementary and Alternative Medicine	2 (0-4-2)
499749	รังสีวินิจฉัย Diagnostic Radiology	2 (0-4-2)
499750	จักษุวิทยาคลินิก Clinical Ophthalmology	2 (0-4-2)
499751	โสต ศอ นาสิกวิทยาทั่วไป General Otolaryngology	2 (0-4-2)
499752	ประสบการณ์ทางนิติเวชศาสตร์ Experience in Forensic Medicine	2 (0-4-2)
499753	ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clinical Experience in Emergency Medicine	2 (0-4-2)
499754	จิตเวชศาสตร์ทั่วไป General Psychiatry	2 (0-4-2)
499755	จิตเวชศาสตร์ประยุกต์ Applied Psychiatry	2 (0-4-2)
499756	การปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู Practice in Rehabilitation Medicine	2 (0-4-2)
499757	การปฏิบัติงานทางพยาธิวิทยา Practice in Pathology	2 (0-4-2)
499758	การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ Interprofessional Education	2 (0-4-2)
499759	แพทยศาสตรศึกษาเปรียบเทียบ Comparative Medical Education	2 (0-4-2)

(3) <u>หมวดวิชาเลือกเสรี</u>	6 หน่วยกิต
<p>นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งคณะแพทยศาสตร์เปิดรายวิชา จำนวน 6 รายวิชา เพื่อให้นิสิตสามารถเลือกเรียนได้ คือ</p>	
499901	<p>ประวัติทางการแพทย์ History of Medicine</p>
499902	<p>คำศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์ Medical Terminology</p>
499903	<p>กฎหมายสำหรับแพทย์ Law for Medical Profession</p>
499904	<p>ความซับซ้อนของชีวิต Complexity of Life</p>
499905	<p>ทักษะการสื่อสารสำหรับนิสิตแพทย์ Communication Skills for Medical Student</p>
499906	<p>ระบบการศึกษาแพทยศาสตร์ไทยและนานาชาติ Thai and International Medical Education Systems</p>



### 3.1.4 แผนการศึกษา

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ

- (1) ระยะที่ 1 การศึกษาระดับเตรียมแพทย์ ได้แก่ การศึกษาในชั้นปีที่ 1
  - (2) ระยะที่ 2 การศึกษาระดับปริคlinik ได้แก่ การศึกษาในชั้นปีที่ 2 และ 3
  - (3) ระยะที่ 3 การศึกษาระดับคลินิก ได้แก่ การศึกษาในชั้นปีที่ 4, 5 และ 6
- โดยในแต่ละชั้นปีมีแผนการศึกษา ดังนี้

#### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาต้น

001201	ทักษะภาษาไทย*	3 (2-2-5)
	Thai Language Skills	
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน*	3 (2-2-5)
	Fundamental English	
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล**	3 (2-2-5)
	Ways of Living in the Digital Age	
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น***	3 (2-2-5)
	Civilization and Local Wisdom	
001277	พฤติกรรมมนุษย์****	3 (2-2-5)
	Human Behavior	
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (0-2-1)
	Sports and Exercises	
499801	ระบบสุขภาพศาสตร์ 1	2 (1-2-3)
	Health Systems Science 1	
	<b>รวม</b>	<b>17 หน่วยกิต</b>

\* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

\*\* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

\*\*\* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

\*\*\*\* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 1

### ภาคการศึกษาปลาย

001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา* Developmental English	3 (2-2-5)
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ* English for Academic Purposes	3 (2-2-5)
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า** Information Science for Study and Research	3 (2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ*** Media Literacy	3 (2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน**** Introduction to Computer Information Science	3 (2-2-5)
499103	ชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎีการวิจัย Biostatistics, Epidemiology and Research Theory	1 (1-0-2)
499807	พื้นฐานด้านดิจิทัล Digital Fundamental	3 (3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>
	* หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาภาษา	3 หน่วยกิต
	** หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
	*** หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
	**** หรือเลือกรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาต้น

499215	พื้นฐานชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ Fundamentals of Cell and Tissue Biology	2 (1-2-3)
499216	พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล Fundamentals of Biochemistry and Molecular Biology	3 (2-2-5)
499217	คัพภวิทยาและเวชพันธุศาสตร์ Embryology and Medical Genetics	2 (1-2-3)
499218	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 1 Integumentary and Musculoskeletal System 1	4 (2-4-6)
499219	ระบบประสาท 1 Nervous System 1	3 (2-2-5)
499220	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 Cardiovascular System 1	2 (1-2-3)
499221	ระบบหายใจ 1 Respiratory System 1	2 (1-2-3)
499222	ระบบทางเดินอาหาร 1 Gastrointestinal System 1	2 (1-2-3)
4999xx	วิชาเลือกเสรี 1 Free elective 1	3 (x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>23 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาปลาย

499223	ระบบทางเดินปัสสาวะ 1 Urinary System 1	2 (1-2-3)
499224	ระบบสืบพันธุ์ 1 Reproductive System1	2 (1-2-3)
499225	ระบบต่อมไร้ท่อ 1 Endocrine System 1	2 (1-2-3)
499226	ระบบภูมิคุ้มกัน 1 Immune System 1	1 (1-0-2)
499227	ระบบโลหิต 1 Hematologic System 1	2 (1-2-3)
499228	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 1 Integration and Application of Preclinical Knowledge 1	1 (0-2-1)
499229	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ Evidence-based Medicine	1 (1-0-2)
499230	พื้นฐานจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Fundamentals of Microbiology and Parasitology	3 (1-4-4)
499802	ระบบสุขภาพศาสตร์ 2 Health Systems Science 2	2 (1-2-3)
499808	การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล Digital Transformation	3 (3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

#### ภาคการศึกษาต้น

499318	พื้นฐานเภสัชวิทยาทางการแพทย์ Fundamentals of Medical Pharmacology	2 (1-2-3)
499319	พื้นฐานพยาธิวิทยา Fundamentals of Pathology	2 (1-2-3)
499320	พื้นฐานเวชศาสตร์ชันสูตร Fundamentals of Laboratory Medicine	2 (1-2-3)
499321	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 2 Integumentary and Musculoskeletal System 2	2 (1-2-3)
499322	ระบบประสาท 2 Nervous System 2	2 (1-2-3)
499323	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 Cardiovascular System 2	2 (1-2-3)
499324	ระบบหายใจ 2 Respiratory System 2	2 (1-2-3)
499325	ระบบทางเดินอาหาร 2 Gastrointestinal System 2	2 (1-2-3)
4999xx	วิชาเลือกเสรี 2 Free elective 2	3 (x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 3

#### ภาคการศึกษาปลาย

499326	ระบบภูมิคุ้มกัน 2 Immune System 2	2 (1-2-3)
499327	ระบบโลหิต 2 Hematologic System 2	2 (1-2-3)
499328	ระบบทางเดินปัสสาวะ 2 Urinary System 2	2 (1-2-3)
499329	ระบบสืบพันธุ์ 2 Reproductive System 2	2 (1-2-3)
499330	ระบบต่อมไร้ท่อ 2 Endocrine System 2	2 (1-2-3)
499331	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 2 Integration and Application of Preclinical Knowledge 2	1 (0-2-1)
499332	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ Medical Ethics and Laws	1 (1-0-2)
499333	การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ Humanistic Medicine	1 (0-2-1)
499334	บทนำเวชศาสตร์คลินิก Introduction to Clinical Medicine	3 (2-2-5)
499803	ระบบสุขภาพศาสตร์ 3 Health Systems Science 3	2 (1-2-3)
499809	การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส Touch Point Analysis and Design	3 (3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 4

499412	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 1 Theory in Medicine 1	4 (4-0-8)
499413	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 1 Competency in Medicine 1	4 (0-8-4)
499414	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 1 Theory in Surgery 1	4 (4-0-8)
499415	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 1 Competency in Surgery 1	4 (0-8-4)
499416	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Theory in Pediatrics 1	3 (3-0-6)
499417	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Competency in Pediatrics 1	3 (0-6-3)
499418	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Theory in Obstetrics and Gynecology 1	3 (3-0-6)
499419	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Competency in Obstetrics and Gynecology 1	3 (0-6-3)
499420	รังสีวิทยา Radiology	4 (3-2-7)
499421	เวชศาสตร์ชุมชนและอาชีพเวชศาสตร์ Community and Occupational Medicine	3 (1-4-4)
499422	จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	4 (2-4-6)
499423	วิจัยทางการแพทย์ Medical Research	4 (1-6-5)
499804	ระบบสุขภาพศาสตร์ 4 Health Systems Science 4	2 (1-2-3)
	<b>รวม</b>	<b>45 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 5

499509	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 2 Theory in Medicine 2	2 (2-0-4)
499510	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 2 Competency in Medicine 2	2 (0-4-2)
499511	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 2 Theory in Surgery 2	2 (2-0-4)
499512	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 2 Competency in Surgery 2	2 (0-4-2)
499513	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Theory in Pediatrics 2	2 (2-0-4)
499514	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Competency in Pediatrics 2	2 (0-4-2)
499515	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Theory in Obstetrics and Gynecology 2	2 (2-0-4)
499516	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Competency in Obstetrics and Gynecology 2	2 (0-4-2)
499517	ออร์โธปิดิกส์ Orthopedics	3 (1-4-4)
499518	โสต ศอ นาสิกวิทยา Otolaryngology	2 (1-2-3)
499519	จักษุวิทยา Ophthalmology	2 (1-2-3)
499520	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	3 (1-4-4)
499521	เวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine	4 (2-4-6)
499522	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2 (1-2-3)
499523	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Emergency Medicine	2 (1-2-3)



4997xx	วิชาเลือก 1 Elective Course 1	2 (x-x-x)
4997xx	วิชาเลือก 2 Elective Course 2	2 (x-x-x)
4997xx	วิชาเลือก 3 Elective Course 3	2 (x-x-x)
499805	ระบบสุขภาพศาสตร์ 5 Health Systems Science 5	2 (1-2-3)
499810	การบริหารโครงการดิจิทัล Digital Project Management	3 (3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>45 หน่วยกิต</b>

### ชั้นปีที่ 6

499608	เวชปฏิบัติทางอายุรศาสตร์ Clerkship in Medicine	6 (0-12-6)
499609	เวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์ Clerkship in Surgery	6 (0-12-6)
499610	เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์ Clerkship in Pediatrics	6 (0-12-6)
499611	เวชปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Clerkship in Obstetrics and Gynecology	6 (0-12-6)
499612	เวชปฏิบัติทางออร์โธปิดิกส์ Clerkship in Orthopedics	3 (0-6-3)
499613	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clerkship in Emergency Medicine	2 (0-4-2)
499614	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2 (1-2-3)
499615	เวชปฏิบัติทั่วไป Clerkship in General Practice	4 (0-8-4)
499616	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์ English for Medical Profession	3 (0-6-3)
4997xx	วิชาเลือก 4 Elective Course 4	2 (x-x-x)
4997xx	วิชาเลือก 5 Elective Course 5	2 (x-x-x)
4997xx	วิชาเลือก 6 Elective Course 6	2 (x-x-x)
499806	ระบบสุขภาพศาสตร์ 6 Health Systems Science 6	2 (1-2-3)
	<b>รวม</b>	<b>46 หน่วยกิต</b>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

001201

ทักษะภาษาไทย

3 (2-2-5)

#### Thai Language Skills

ความสำคัญและลักษณะของภาษาไทยในบริบทสังคมไทย และในฐานะเครื่องมือการสื่อสาร เรียนรู้ชนิดของสารประเภทวรรณกรรมร่วมสมัยอย่างกว้างขวางหลากหลาย ทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปลูกฝังจิตวิสัยความรักการอ่าน รวมทั้งฝึกทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อพิจารณาคุณค่าเชิงวรรณศิลป์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าหรือความเกี่ยวข้องกับสังคมไทย สังคมโลกในบริบทต่างๆ (เศรษฐกิจ การเมือง สภาวะการณ์ต่างๆ) ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทย โดยเน้นทักษะการอ่าน และการเขียนเป็นสำคัญ

The importance and characteristics of Thai language in Thai society as a meaning making tool. Learning about various kinds of modern media, including newspapers and electronic media. Cultivating reading habits and practicing analyzing and criticizing literary values, especially relations and values in Thai and global societies in various contexts (economics and politics in different situations) along with developing Thai language skills, especially reading and writing.

001211

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

3 (2-2-5)

#### Fundamental English

การพัฒนาการฟังภาษาอังกฤษพื้นฐาน การพูด การอ่าน และไวยากรณ์เพื่อการสื่อสารในบริบทต่างๆ ในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก

Development of basic English listening, speaking, reading skills and grammar for communication in various contexts in preparation for a global society.

001212

ภาษาอังกฤษพัฒนา

3 (2-2-5)

#### Developmental English

การได้รับความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถปลูกฝังทักษะด้านต่างๆ ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และไวยากรณ์ เพื่อให้เข้าใจและสามารถสื่อสารข้อมูลที่แท้จริงของโลกที่ใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน

Gain knowledge of the English language, cultivate 21st century skills and develop in the areas of listening, speaking, reading and grammar in order to understand and communicate real-world information used in different relevant context.

- 001213      ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ      3 (2-2-5)**  
**English for Academic Purposes**  
 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียนงาน และการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก  
 The development of English skills with an emphasis on academic reading, writing, and researching in preparation for a global society.
- 001221      สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า      3 (2-2-5)**  
**Information Science for Study and Research**  
 ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการความรู้ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์และกตัญญูต่อแผ่นดิน  
 The meaning and importance of information; types of information sources; access to different sources of information; application of information technology and communication; media and information literacy; knowledge managements; selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in students; diligences; patience; honesty; and gratitude to the country.
- 001222      ภาษา สังคมและวัฒนธรรม      3 (2-2-5)**  
**Language, Society and Culture**  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม พิจารณาโลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนผ่านภาษา ทั้งภาษาพูด ภาษาสัญลักษณ์ โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมในความหมายใหม่ที่ก้าวพ้นพรมแดน การแปรเปลี่ยนและการใช้ภาษาในโลกพหุพรมแดน  
 The relationship between language and society as well as language and culture in terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes verbal and symbolic communication, new meanings of social and cultural structure, changes of language, and usages in a borderless world.

001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5)

### Arts in Daily Life

พื้นฐานความรู้ เข้าใจในคุณลักษณะเบื้องต้น ความหมายคุณค่าและความแตกต่าง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างกัน ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ วิจิตรศิลป์ ประยุกต์ศิลป์ ทัศนศิลป์ โสตศิลป์ โสตทัศนศิลป์ และศิลปะสื่อสมัยใหม่ โดยผ่านการมีประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และการทดลองปฏิบัติงานขั้นพื้นฐานของศิลปกรรมประเภทต่างๆ เพื่อการพัฒนา ความรู้ เข้าใจ และการปลูกฝังรสนิยมทางสุนทรียะที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลได้

Art fundamentals and understanding in the basic features, meaning, value, differences and the relationship between the various categories of works of art, including fine art, applied art, visual art, audio art, audiovisual art, and new media art through the artistic experience and basic practice on various types of art for developing knowledge, understanding and indoctrinating aesthetic judgment that can be applied in daily life, harmonized with the social context in both the global and local levels.

001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 3 (2-2-5)

### Life Privacy

ปรัชญาและความรู้พื้นฐานทางด้านความเป็นส่วนตัว หลักสิทธิมนุษยชน กฎหมายทางด้านความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวด้านข้อมูล ด้านสุขภาพ ด้านที่อยู่อาศัยและเคหสถาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพิทักษ์สิทธิความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวในชีวิตประจำวัน

Philosophy and basic knowledge of privacy. Human rights, privacy law. Privacy regarding private information, health, residence, and information technology. Protection of privacy, privacy in daily life.

001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3 (2-2-5)

### Ways of Living in the Digital Age

พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนต่อสังคมจากพฤติกรรมการสื่อสาร

Development of skills in media usage, various computer equipment utilization, inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual responsibility to the society in communication behaviors.

- 001227      **ดนตรีวิถีไทยศึกษา**      3 (2-2-5)  
**Music Studies in Thai Culture**  
ลักษณะและพัฒนาการของดนตรีประเภทต่างๆ ในวิถีชีวิต รวมทั้งบทบาทหน้าที่ คุณค่า ด้านสุนทรียภาพและความสำคัญต่อสังคมและวัฒนธรรม  
Uniqueness and development of various genres of music in Thai culture, including their roles and functions, aesthetic values, and significance to Thai society and Thai culture.
- 001228      **ความสุขกับงานอดิเรก**      3 (2-2-5)  
**Happiness with Hobbies**  
แนวคิดความสุข องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างความสุขในการดำเนินชีวิต การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานจากงานอดิเรกเพื่อส่งเสริมความสุขในชีวิตและสังคม  
Concept of happiness, basic elements of happiness in life, creative thinking, creation of works from hobbies to promote life and social happiness.
- 001229      **รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย**      3 (2-2-5)  
**Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life**  
สติ การไตร่ตรองทบทวนตนเอง คุณค่าความหมายในการใช้ชีวิต การรู้จักรับฟังผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง การดูแลอารมณ์ความรู้สึกของตน การเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น การคำนึงถึงบริบทด้านสังคม เศรษฐกิจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์  
Mindfulness; self-reflection; meaning of life; deep listening; handling emotions; empathy and consideration of the social, economic, cultural, and environmental context; living and working constructively with others.
- 001231      **ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน**      3 (2-2-5)  
**Philosophy of Life for Sufficient Living**  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม  
Basic philosophical and conceptual knowledge on worldviews, attitudes, philosophy for life, lifestyle, valuable experiences and factors or conditions which influence success in all aspects of life and professions, develop one's quality of life to benefit society.

- 001232      **กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต**      3 (2-2-5)  
**Fundamental Laws for Quality of Life**  
 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนิสิต เช่น สิทธิขั้นพื้นฐาน สิทธิมนุษยชน จริยธรรม การใช้สื่อในยุคดิจิทัล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21  
 The laws concerning the quality of student life, such as basic rights, human rights, media ethics in the digital age, intellectual property law, environmental laws, the laws relating to the protection of art and culture as well as the laws pertaining to the developments in the 21<sup>st</sup> century.
- 001233      **ไทยกับประชาคมโลก**      3 (2-2-5)  
**Thai State and the World Community**  
 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสังคมโลก ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในปัจจุบัน และบทบาทของไทยบนเวทีโลก ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก  
 Relations between Thailand and the world community under changes over time from the premodern period to the present day and roles of Thailand in the world forum, including future trends, applications of knowledge in self-improvement, ethic of life management and being a good citizen of Thailand and the world.
- 001234      **อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น**      3 (2-2-5)  
**Civilization and Local Wisdom**  
 อารยธรรมในยุคต่าง ๆ วิถีวัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม คติความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์ สืบทอด และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น  
 Civilizations throughout history, cultural evolution, ways of life, traditions, ritual practices, beliefs, and conservation, development and preservation of local wisdom.
- 001235      **การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม**      3 (2-2-5)  
**Politics, Economy and Society**  
 ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการการเมืองระดับสากล การเมืองพื้นฐาน การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา การปกครองประเทศ

ไทย ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคม เอกลักษณ์สังคมไทย รวมถึงการประยุกต์หลักวิชา เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตให้อยู่รอดได้ตามกระแสโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย

Meaning and relationship of politics, economy, and society; development of international politics; fundamental politics; politics and the adjustment of developed and developing countries; Thai politics; world-economic systems; influences of globalization in terms of economy; fundamental economy; the development of the economy and society of Thailand; man and society; fundamental sociology; social order; social refinement; social characteristics; uniqueness of Thai society; the application of the body of knowledge to one's living in a dynamic world of change in politics, economy, and society; and relationships of the world and Thai systems.

**001236      การจัดการการดำเนินชีวิต**

**3 (2-2-5)**

**Living Management**

ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ธรรมชาติของมนุษย์ และปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนในชีวิตมีความรับผิดชอบ ฉลาดคิด และรู้เท่าทันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตให้ทันสมัยรู้จักการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องมีบทบาทเป็นประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

Living management: knowledge and skills concerning role, duty, and human nature as well as factors relating to sustainable development in improving responsibility, thinking skills, and being updated with modern science and technology in daily life. Living ethically along the dynamics of the 21<sup>st</sup> century, which is essential to the members of the ASEAN community as well as the world community.

**001237      ทักษะชีวิต**

**3 (2-2-5)**

**Life Skills**

ความรู้ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อครอบครัว และสังคม การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทักษะชีวิตและอาชีพการงานในศตวรรษที่ 21 ทักษะในการยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการกำหนดทิศทางชีวิตของตนเอง ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมและใน



สังคมข้ามวัฒนธรรม ทักษะการเพิ่มผลผลิตและรับผิดชอบต่อผลผลิต และทักษะการสร้างภาวะผู้นำและการรับผิดชอบต่อหน้าที่

Knowledge, relating to role, duty, and responsibility of an individual both as a member of a family and a member of a society which includes an adaptation to changes in a society, life and 21<sup>st</sup> century career skills, flexibility and adaptability skills, creativity and self-direction skills, intra-social and cross culture interaction skills, productivity and accountability skills, leadership and responsibility skills.

001238      การรู้เท่าทันสื่อ      3 (2-2-5)

### Media Literacy

กระบวนการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีผลกระทบของสื่อ ทฤษฎีสื่อศึกษา ได้แก่ มายาคติ สัญลักษณ์ศาสตร์ แนวคิดการโฆษณา คุณลักษณะ และอิทธิพลของสื่อร่วมสมัย และสื่อดิจิทัล รวมทั้งวิเคราะห์สารที่มาพร้อมกับสื่อแต่ละประเภทดังกล่าวได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน

Processes of media analysis and acknowledgements in digital literacy. Understanding of media effect theories, such as myth semiology and advertising concept, attributes and influence of contemporary and digital media, including analyzing contents on every current platform.

001239      ภาวะผู้นำกับความรัก      3 (2-2-5)

### Leadership and Compassion

ความสำคัญของผู้นำ ผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้ชีวิตด้วยความรัก การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดี ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำจริงของผู้เรียน

The importance of a leader, leadership in the 21<sup>st</sup> century, learning and living with love, good global citizenship, studying good practices of conducting public activities as a guideline for learner's own activities.

- 001241      ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน      3 (2-2-5)**  
**Western Music in Daily Life**  
 สุนทรียภาพทางดนตรี องค์ประกอบ โครงสร้าง และยุคสมัยของดนตรีตะวันตก ประเภทของ  
 บทเพลงในชีวิตประจำวัน หลักการวิจารณ์และชื่นชมทางดนตรี กระบวนการประยุกต์ทางดนตรีตะวันตกใน  
 ชีวิตประจำวัน  
 Aesthetics of music, elements, structure, and the history of Western music.  
 Style of music in daily life. Criticism and admiration of music. The application and process of  
 Western music in daily life.
- 001242      การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม      3 (2-2-5)**  
**Creative Thinking and Innovation**  
 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิธีการเข้าถึงจิตใจลูกค้าและค้นพบรากเหง้าของปัญหา การ  
 สร้างและการเลือกแนวความคิด การสร้างต้นแบบของสินค้าหรือบริการ ทดสอบในสนามจริงและเก็บข้อมูล  
 การดำเนินผ่านวงจรของการออกแบบ/สร้าง/ทดสอบซ้ำๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทำงานให้  
 สำเร็จในทีมงาน พหุสาขา การระดมความคิด การตัดสินใจ การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และการจัดการกับ  
 ความขัดแย้ง  
 Innovation development process; means of accessing customers' mind and  
 discovering the roots of problems; generating and selecting ideas, creating rough prototypes,  
 testing in the field and extracting information, quick and efficient design-build-test cycles,  
 getting things done as a multidisciplinary team: brainstorming, making decisions, giving  
 constructive comments, and managing conflicts.
- 001251      พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม      3 (2-2-5)**  
**Group Dynamics and Teamwork**  
 พฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกลุ่ม  
 สิ่งแวดล้อมชนิดต่างๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การคล้อยตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติ  
 ของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม แนวทาง การสร้างทีมงาน และเครือข่าย  
 ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม  
 Various behaviors regarding group behavior, development of group  
 characterization, group environments, interpersonal relations versus group involvement, group  
 persuasion, change in group attitudes, intra-group communication, teamwork model, guideline

to create team and network, group unity, factors enhancing teamwork, and practice of teamwork.

**001252      นเรศวรศึกษา      3 (2-2-5)**

**Naresuan Studies**

พระราชประวัติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทยที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา

Biography of King Naresuan the Great; his royal duties while reigning over the kingdom, such as economy, society, and international affairs reflecting Thai identity in various aspects, namely the pursuit of knowledge, perseverance, endeavour, courage, sacrifice, loyalty, and tolerance in the face of problems.

**001253      การเป็นผู้ประกอบการ      3 (2-2-5)**

**Entrepreneurship**

การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบธุรกิจใหม่ที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งกีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำมุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายทางการประกอบการ และพันธมิตรธุรกิจ กลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน

The entrepreneurial practices with an emphasis on learning how to find business ideas, evaluation of new market opportunities and starting a new venture; focuses on identifying and evaluating new ventures, and how to recognize the barriers to success. Exposure to the stresses of a start-up business, the uncertainties that exist, and the behavior of entrepreneurs. Theoretical overview, entrepreneurs, entrepreneurship's links with other disciplines, and entrepreneurial networks and alliances. Strategies for sustainable survival.

001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3 (2-2-5)

**Man and the Environment**

ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระบบนิเวศบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอบเขตการรองรับมลภาวะของโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และการสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Ecosystems and biodiversity, man-nature and ecosystems, human structure and system change that effects the environment, planetary boundary, climate change, sustainable development goals, environmental ethics and consciousness building, and environmental public participation.

001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3 (2-2-5)

**Introduction to Computer Information Science**

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบันและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในอนาคต องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ วิธีการทำงานของคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ความเสี่ยงในการใช้งานระบบ การจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีสื่อผสม การเผยแพร่สื่อทางเว็บ การออกแบบและพัฒนาเว็บ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคม

Evolution of computer technology from past to present and a possible future, computer hardware, software and data, how a computer works, basic computer network, Internet and applications on the Internet, risks of system usage, data management, information system, office automation software, multimedia technology, web-based media publishing, web design and development, and the influence of technology on man and society.

001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5)

**Mathematics and Statistics in Everyday Life**

ความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การวัดในมาตราวัดต่างๆ การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร การคำนวณภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ย และส่วนลด ขั้นตอนในการสำรวจข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

Fundamental knowledge of mathematics and statistics for everyday life, including measurement in different types of unit systems, surface area and volume of geometric shapes, tax, profit, depreciation, interest and discount, process of data survey, data collection methods, introduction to data analysis and presentation, probability, and introduction to statistical decision making.

**001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5)**

**Drugs and Chemicals in Daily Life**

ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอาง และยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge of drugs and chemicals, nutrition, food supplements, including cosmetics and herbal medicinal products commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety.

**001275 อาหารและวิถีชีวิต 3 (2-2-5)**

**Food and Life Style**

บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษ์สิ่งแวดล้อม

Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world, including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thailand, proper food selection according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style in the age of globalization with the awareness of environmental conservation.

**001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3 (2-2-5)**

**Energy and Technology around Us**

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน และเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม

สถานการณ์พลังงานกับสภาวะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน

Fundamental knowledge of energy and technology around us; energy sources and knowledge about electrical energy, fuel energy, and alternative energy; relationship between technology and energy consumption; direct and indirect energy consumption; global warming and related energy situation; current issues and relationship to energy and technology; participation in energy conservation; efficient energy use; and proactive approach to energy issues.

**001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3 (2-2-5)**

### **Human Behavior**

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ในด้านต่างๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและกลไกการเกิดพฤติกรรม การมีสติสัมปชัญญะ สมาธิ และสารที่เกี่ยวข้องกับการมีสติ การรับรู้ เรียนรู้ ความจำ และภาษา เชาวน์ปัญญาและความฉลาดด้านต่างๆ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรมปกติ รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมอื่นๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Knowledge of human behavior such as behavioral concepts; biological basics and mechanisms of human behaviors; mindfulness, meditation, consciousness and involved substances; sensory perception, learning and memory, language; intelligence and other quotients; social behaviors; abnormal behaviors; human behavioral analysis and applications in daily life.

**001278 ชีวิตและสุขภาพ 3 (2-2-5)**

### **Life and Health**

ชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพของแต่ละช่วงวัย รวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง

Life and health behavior, health care and promotion for each age group, including the implementation of health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and others.

- 001279**      **วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน**      **3 (2-2-5)**  
**Science in Everyday Life**  
 บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- The role of science and technology with concentration on both biological and physical science and integration of earth science in everyday life, including organisms and environments, chemicals, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth, space and the new frontier of science and technology.
- 001281**      **กีฬาและการออกกำลังกาย**      **1 (0-2-1)**  
**Sports and Exercises**
- การเล่นกีฬา การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
- Playing sports, exercises for improvement of physical fitness, and physical fitness test.
- หมวดวิชาเฉพาะ**    **กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์**  
**วิชาพื้นฐานวิชาชีพ**
- 499103**      **ชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎีการวิจัย**      **1 (1-0-2)**  
**Biostatistics, Epidemiology and Research Theory**
- หลักพื้นฐานชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎีการวิจัย สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ สหสัมพันธ์และความถดถอย รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ
- Basic principles of research theory, biostatistics, and epidemiology, descriptive statistics, inferential statistics, tests of statistical significance, correlation and regression, study designs in epidemiology, causal association.

- 499215**      **พื้นฐานชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ**      **2 (1-2-3)**  
**Fundamentals of Cell and Tissue Biology**  
 โครงสร้าง หน้าที่ ระบบการทำงาน การควบคุมการทำงานของเซลล์และเนื้อเยื่อ กลไกของการขนส่งผ่านเยื่อหุ้มเซลล์และศักย์ไฟฟ้าของเยื่อหุ้มเซลล์ รวมถึงเทคนิคที่ใช้ในการศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อ  
 Structures, functions, working system and regulation of various cells and tissues, mechanisms of membrane transport and resting membrane potential, techniques in the study of cell and tissue.
- 499216**      **พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล**      **3 (2-2-5)**  
**Fundamentals of Biochemistry and Molecular Biology**  
 คุณสมบัติ โครงสร้างทางเคมี โครงสร้างของสารชีวโมเลกุล และหน้าที่พื้นฐานของสารชีวโมเลกุลที่สำคัญในร่างกาย รวมถึงเมตาบอลิซึมและการควบคุม จลนศาสตร์ของเอนไซม์ การแสดงออกของยีน พื้นฐานชีววิทยาโมเลกุล ปฏิบัติการพื้นฐานทางชีวเคมี การทดสอบคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์สำหรับการวินิจฉัยโรค การตรวจสอบความทนทานของกลูโคส รวมทั้งเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล ประยุกต์ใช้กับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง  
 Properties, chemical structures, biochemical structures, and functions of fundamental biomolecules as well as their metabolic pathways and regulation, enzyme kinetics, gene expression, fundamental of molecular biology, fundamental of biochemistry laboratory, carbohydrate, amino acid and protein test, enzymes for clinical diagnosis, glucose 2-hour postprandial test including molecular biology techniques, application with other related medical specialties.
- 499217**      **คัพภวิทยาและเวชพันธุศาสตร์**      **2 (1-2-3)**  
**Embryology and Medical Genetics**  
 กำเนิดตัวอ่อน การสร้างร่างกาย พัฒนาการของทารกในครรภ์ ความผิดปกติแต่กำเนิด ความผิดปกติของยีนและโครโมโซม รูปแบบการถ่ายทอดพันธุกรรม การวิเคราะห์พงศาวลี อุบัติการณ์และความเสี่ยงในการได้บุตรผิดปกติ พันธุศาสตร์ประชากร การประยุกต์ใช้ความรู้ในการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ เวชจักษุศาสตร์ ส่งเสริมสุขภาพ คัดกรอง วินิจฉัยก่อนคลอด และเข้าใจการรักษาด้วยวิธีใหม่  
 Embryogenesis, morphogenesis, prenatal development, congenital anomalies, gene mutations and chromosome aberrations, inheritance patterns, pedigree analysis, incidence and risk for congenital anomalies, population genetics, application of knowledge in



genetic counseling, medical ethics, health promotion, screening, prenatal diagnosis and understanding new treatment strategies.

**499218      ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 1      4 (2-4-6)**

**Integumentary and Musculoskeletal System 1**

ความหมายของคำศัพท์พื้นฐาน ระบุนามและทิศทาง ตำแหน่งของร่างกายทางกายวิภาคศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกายเบื้องต้น การทำงานของระบบควบคุมในการรักษา สมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ การเจริญและพัฒนาการรวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของระบบผิวหนังและระบบกล้ามเนื้อโครงกระดูก เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กลไกและการควบคุมการทำงานของระบบผิวหนังและระบบกล้ามเนื้อโครงกระดูกในภาวะปกติและการเกิดพยาธิสภาพ ความสัมพันธ์ด้านโครงสร้างและหน้าที่ระหว่างระบบกระดูกและกล้ามเนื้อกับระบบอื่นๆ ของร่างกาย การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก

Basic terminology, direction and plane, and anatomical position of the body, basic structures and functions of various organ systems of human body, the control systems maintaining homeostasis, growth and development, structures and functions of skin and musculoskeletal systems, connective tissue, mechanisms and regulatory processes of skin and musculoskeletal systems in normal and abnormal conditions and the relationship with the other systems of human body, basic application for clinical knowledge.

**499219      ระบบประสาท 1      3 (2-2-5)**

**Nervous System 1**

การเจริญและพัฒนาการรวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของมนุษย์ กลไกการทำงานและการควบคุมการทำงานของระบบประสาทรับความรู้สึกทั่วไป ระบบประสาทรับความรู้สึกพิเศษ ระบบประสาทสั่งการ ระบบประสาทอัตโนมัติและระบบประสาทขั้นสูง ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทกับระบบต่างๆ ของร่างกายในภาวะปกติ การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก

Growth and development, structures and functions of the human nervous system, mechanisms and regulatory processes of general and special senses, motor system, autonomic nervous system and higher functions, the relationship between the nervous system and the other systems of human body in normal conditions, basic application for clinical knowledge.

- 499220      ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1      2 (1-2-3)**  
**Cardiovascular System 1**  
 การเจริญและพัฒนาการของมนุษย์ มหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ หน้าที่ กลไก การทำงานและการควบคุมการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดร่วมกับระบบอื่นๆ ในการควบคุมและรักษาสสมดุลของร่างกาย การปรับตัวของระบบหัวใจและหลอดเลือดในภาวะต่างๆ การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก
- Human development, human gross anatomy and microscopic anatomy, functions, mechanisms and regulation of the cardiovascular system, functions of the cardiovascular system in relation to other systems in maintaining normal physiological state of the whole body, the adaptation of the cardiovascular system in various conditions, basic application for clinical knowledge.
- 499221      ระบบหายใจ 1      2 (1-2-3)**  
**Respiratory System 1**  
 การเจริญและพัฒนาการของมนุษย์ มหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ หน้าที่ กลไก การทำงานและการควบคุมการทำงานของระบบหายใจ การทำงานของระบบหายใจร่วมกับระบบอื่นๆ ในการควบคุมและรักษาสสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ การปรับตัวของระบบหายใจในภาวะต่างๆ การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก
- Human development, human gross anatomy, microscopic anatomy, functions, mechanisms and regulation of the respiratory system, functions of the respiratory system in relation to other systems in maintaining normal physiological state of the whole body, the adaptation of the respiratory system in various conditions, basic application for clinical knowledge.
- 499222      ระบบทางเดินอาหาร 1      2 (1-2-3)**  
**Gastrointestinal System 1**  
 การเจริญเติบโต พัฒนาการและโครงสร้างของอวัยวะในระบบทางเดินอาหาร กลไกการควบคุมการทำงานทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารทั้งในภาวะปกติและในภาวะผิดปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบทางเดินอาหารกับระบบอื่นๆ ของร่างกาย การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก
- Human development and structures of organs in the gastrointestinal system, control mechanisms of gastrointestinal functions in normal and abnormal conditions, the

relationship between the gastrointestinal system and other systems in the body, basic application for clinical knowledge.

**499223      ระบบทางเดินปัสสาวะ 1      2 (1-2-3)**

**Urinary System 1**

การเจริญเติบโต พัฒนาการและโครงสร้างของอวัยวะในระบบขับถ่ายปัสสาวะ กลไกการทำงานของหลอดไตฝอยในการดูดกลับสารและการคัดหลั่งต่างๆ กลไกการสร้างน้ำปัสสาวะ การขับถ่ายปัสสาวะ การควบคุมสมดุลกรดต่างและการควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในภาวะปกติและภาวะที่ผิดปกติในระบบขับถ่ายปัสสาวะ การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก

Human development, structures of the organs in the urinary system, mechanisms of tubular reabsorption and secretion, mechanism of urine formation, control of acid-base balance and solutes concentration in response to normal and abnormal conditions of the urinary system, basic application for clinical knowledge.

**499224      ระบบสืบพันธุ์ 1      2 (1-2-3)**

**Reproductive System 1**

การเจริญเติบโต พัฒนาการและโครงสร้างของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ กลไกการควบคุมการทำงานของสรีรวิทยาในภาวะปกติและในภาวะที่ผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก

Human development and structures of the organs in the reproductive system, mechanism controlling their physiological functions in response to normal and abnormal conditions of the reproductive system, basic application for clinical knowledge.

**499225      ระบบต่อมไร้ท่อ 1      2 (1-2-3)**

**Endocrine System 1**

การเจริญและพัฒนารวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่อมไร้ท่อ กระบวนการสังเคราะห์ การหลั่ง การขนส่ง เมตาบอลิซึม ตัวรับและผลของฮอร์โมนหลักต่ออวัยวะเป้าหมาย กลไกการควบคุมการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อในภาวะปกติและการเกิดพยาธิสภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบต่อมไร้ท่อับระบบอื่นๆ ของร่างกาย การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก

Growth and development, structures and functions of the endocrine system, synthesis, secretion, transportation, metabolism, receptor and effects of major hormones on

the target organs, the control mechanism of their functions in normal conditions and pathological conditions, the relationship between the endocrine system and other systems in the body, basic application for clinical knowledge.

**499226          ระบบภูมิคุ้มกัน 1          1 (1-0-2)**

**Immune System 1**

การป้องกันอันตรายจากสิ่งแปลกปลอมต่างๆ ที่เข้าสู่ร่างกายโดยอาศัยระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันร่วมกับระบบอื่นๆ ในการควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกาย การปรับตัวของระบบภูมิคุ้มกันในภาวะต่างๆ การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก

Defense mechanisms of the immune system against foreign matters, functions of the immune system work related to other systems in maintaining normal physiological state of the whole body, the adaptation of the immune system in various conditions, basic application for clinical knowledge.

**499227          ระบบโลหิต 1          2 (1-2-3)**

**Hematologic System 1**

มหกายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคศาสตร์ของระบบโลหิต การสร้างและการทำลายเม็ดเลือด หน้าที่ กลไกการทำงาน และการควบคุมการทำงานของระบบโลหิต การทำงานของระบบโลหิต การประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานทางคลินิก

Gross anatomy and microscopic anatomy of the hematologic system, hematopoiesis and destruction of blood cells, functions, mechanisms and regulation of the hematologic system, functions of the hematologic system, basic application for clinical knowledge.

**499228          การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 1          1 (0-2-1)**

**Integration and Application of Preclinical Knowledge 1**

บูรณาการความรู้ทางมหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ คัพภวิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมี และจุลชีววิทยา ระหว่างระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย และนำมาประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานในการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข

Integration of knowledge in gross anatomy, microscopic anatomy, embryology, physiology, biochemistry and microbiology of various organ systems and basic application for

diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.

- 499229**      **เวชศาสตร์เชิงประจักษ์**      **1 (1-0-2)**  
**Evidence-based Medicine**  
 การตั้งคำถาม การสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์อภิมาน การประเมินคุณภาพหลักฐาน และการประยุกต์ใช้เพื่อการตัดสินใจทางคลินิก  
 Formulating questions, medical information search, including systematic review and meta-analysis, appraising the evidence and its application for clinical decision.

- 499230**      **พื้นฐานจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา**      **3 (1-4-4)**  
**Fundamentals of Microbiology and Parasitology**  
 หลักพื้นฐานด้านแบคทีเรียวิทยา ไวรัสวิทยา ราวิทยา และปรสิตวิทยาทางการแพทย์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคติดเชื้อที่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส เชื้อรา และปรสิต ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ  
 Basic principles of bacteriology, virology, mycology and parasitology, laboratory investigation in order to diagnosis for the infectious diseases caused by the bacteria, viruses, fungi and parasites in common diseases and important public health problems.

- 499318**      **พื้นฐานเภสัชวิทยาทางการแพทย์**      **2 (1-2-3)**  
**Fundamentals of Medical Pharmacology**  
 หลักพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ยาบำบัดโรค กระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ ข้อบ่งใช้ ข้อควรระวัง อาการอันไม่พึงประสงค์ของยาและอันตรกิริยาของยา การเสริมฤทธิ์และการต้านฤทธิ์กันของยา ความเป็นพิษและการแก้พิษ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล  
 Basic principle of drug treatment, pharmacokinetic and pharmacodynamic processes, indication, precaution, adverse drug reaction and drug interaction, drug synergy and antagonization, toxicity and antidote, rational drug use.

- 499319**      **พื้นฐานพยาธิวิทยา**      **2 (1-2-3)**  
**Fundamentals of Pathology**  
 ความหมาย ขอบเขต ความสำคัญ หลักการ วิธีการศึกษาทางพยาธิวิทยา และกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อโรค  
 Meaning, scope, importance, principles, methodology of pathology and processes of diseases.
- 499320**      **พื้นฐานเวชศาสตร์ชันสูตร**      **2 (1-2-3)**  
**Fundamentals of Laboratory Medicine**  
 หลักพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการ การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ การเตรียมผู้ป่วย ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการทางห้องทดลอง การแปลผลเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและติดตามผลการรักษา  
 Basic principle of laboratory, specimen collection, patient preparation, factors affecting laboratory investigation, laboratory practice, laboratory interpretation to confirm diagnosis and follow up.
- 499321**      **ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 2**      **2 (1-2-3)**  
**Integumentary and Musculoskeletal System 2**  
 บูรณาการความผิดปกติของระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อโครงกระดูก และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน อาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข  
 Integration of abnormality of the skin, musculoskeletal systems and connective tissue, based on structures and functions, correlate with pathology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.



symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.

**499325          ระบบทางเดินอาหาร 2                                  2 (1-2-3)**

**Gastrointestinal System 2**

บูรณาการความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร อาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข

Integration of abnormality of the gastrointestinal system, based on structures and functions, correlate with pathology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.

**499326          ระบบภูมิคุ้มกัน 2    2 (1-2-3)**

**Immune System 2**

บูรณาการความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน อาศัยความรู้พื้นฐานด้านภูมิคุ้มกันวิทยา แบคทีเรียวิทยา ไวรัสวิทยา ราวิทยา และปรสิตวิทยาทางการแพทย์ โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข

Integration of abnormality of the immune system, based on immunology, bacteriology, virology, mycology, parasitology, structures and functions, correlate with pathology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.

**499327          ระบบโลหิต 2    2 (1-2-3)**

**Hematologic System 2**

บูรณาการความผิดปกติของระบบโลหิต อาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิ



สรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข

Integration of abnormality of the hematologic system, based on structures and functions, correlate with pathology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.

**499328 ระบบทางเดินปัสสาวะ 2**

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

**Urinary System 2**

บูรณาการความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะ อาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข

Integration of abnormality of the urinary system, based on structures and functions, correlate with pathology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.

**499329 ระบบสืบพันธุ์ 2**

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

**Reproductive System 2**

บูรณาการความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ อาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข

Integration of abnormality of the reproductive system, based on structures and functions, correlate with pathology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.

- 499330 ระบบต่อมไร้ท่อ 2 2 (1-2-3)**  
**Endocrine System 2**  
 บูรณาการความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อ อาศัยความรู้พื้นฐานโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย เชื่อมโยงกับพยาธิสภาพที่พบในผู้ป่วย ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข
- Integration of abnormality of the endocrine system, based on structures and functions, correlate with pathology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases, laboratory investigation, diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.
- 499331 การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 2 1 (0-2-1)**  
**Integration and Application of Preclinical Knowledge 2**  
 บูรณาการความรู้ทางมหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ ศัพทวิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมี จุลชีววิทยา พยาธิวิทยา และเภสัชวิทยา ระหว่างระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย และนำมาประยุกต์ใช้ขั้นพื้นฐานในการวินิจฉัย การดูแลรักษา และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ในโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข
- Integration of knowledge in gross anatomy, microscopic anatomy, embryology, physiology, biochemistry, microbiology, pathology and pharmacology of various organ systems and basic application for diagnosis, treatment and rational drug use in common diseases and important public health problems.
- 499332 เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ 1 (1-0-2)**  
**Medical Ethics and Laws**  
 ประเด็นทางเวชจริยศาสตร์ กฎหมายวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง  
 Issue in medical ethics, professional and related laws.
- 499333 การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ 1 (0-2-1)**  
**Humanistic Medicine**  
 การพัฒนาวิชาชีพแพทย์เพื่อเข้าถึงความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ รู้เห็นประสบการณ์ต่างๆ ในชีวิต การคิด ไคร้ครวญ ไตร่ตรอง และ ลงงปฏิบัติ

Development of medical profession endowed with complete human being, witnessing experiences of life, thinking, considering, deliberating, and practice.

**499334      บทนำเวชศาสตร์คลินิก      3 (2-2-5)**

**Introduction to Clinical Medicine**

ทักษะเบื้องต้นในการสัมภาษณ์ประวัติ ตรวจร่างกาย หลักการให้เหตุผลทางคลินิกและการตัดสินใจทางคลินิก การสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ การเขียนรายงานผู้ป่วย ความปลอดภัยของผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ความเสี่ยงในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย และการทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ

Basic skills of history taking, physical examination, principles of clinical reasoning and clinical decision making, medical information searching, medical record and documents, case reports, patient safety, basic life support, occupational risks in health professionals, rational drug use, doctor-patient relationship and interprofessional collaboration.

**499616      ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์      3 (0-6-3)**

**English for Medical Profession**

ฝึกปฏิบัติการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน ทักษะที่จำเป็นสำหรับการฟัง การบรรยายและการอภิปรายเชิงวิชาการ การเขียนใบรับรองแพทย์ เอกสารทางการแพทย์ และบทความทางวิชาการ

Practice in communication with patients, their relatives and colleagues, essential skills in listening to professional lectures and academic discussion, writing medical certificate, medical documents and academic papers.

**หมวดวิชาเฉพาะ    กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์**

**วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก**

**499412      ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 1      4 (4-0-8)**

**Theory in Medicine 1**

ระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เน้นปัญหาและโรคที่พบบ่อยทาง

อายุรศาสตร์ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ เวชจริยศาสตร์ ใฝ่เรียนรู้ ตลอดชีวิต การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Epidemiology, etiology, risk factors, pathogenesis, pathophysiology, symptoms, signs, radiological and laboratory investigation, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, patient safety, rational drug use, emphasize on common problems and diseases in internal medicine, holistic care, evidence-based medicine, critical thinking, medical ethics, lifelong learning, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499413 สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 1 4 (0-8-4)**

#### **Competency in Medicine 1**

ทักษะทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์ เกี่ยวกับการสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การดูแลผู้ป่วย การทำหัตถการ พื้นฐานทางอายุรกรรม ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

Clinical skills in patient care in internal medicine about history taking, physical examination, laboratory investigation, differential diagnosis, diagnosis, patient management, basic procedures in internal medicine, patient safety, rational drug use, health education and counseling for patient and relatives, holistic care, lifelong learning, leadership, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499414 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 1 4 (4-0-8)**

#### **Theory in Surgery 1**

ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค อากาโรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ หัตถการพื้นฐานทางศัลยกรรม เน้นปัญหาและโรคทางศัลยกรรมทั่วไปที่พบบ่อย เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมก่อนและหลังผ่าตัด ภาวะวิกฤติและฉุกเฉินทางศัลยกรรม การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม บูรณาการกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

Epidemiology, etiology, symptomatology, pathogenesis, pathophysiology, differential diagnosis, diagnosis, health promotion and disease prevention, rehabilitation, basic surgical procedures, emphasize on common surgical problems and diseases, evidence-based

medicine, critical thinking, preoperative and postoperative care, critical and emergency surgical conditions, holistic care, integration with other related medical specialties.

499415

สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 1

4 (0-8-4)

### Competency in Surgery 1

ทักษะทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด ได้แก่ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการพื้นฐานทางศัลยกรรม การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ เวชจริยศาสตร์ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมก่อนและหลังผ่าตัด ภาวะวิกฤติและฉุกเฉินทางศัลยกรรม การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Clinical skills in surgical patients includes history taking, physical examination, differential diagnosis, diagnosis, radiological and laboratory investigation, basic procedures in surgery, medical record and medical documents, health education and counseling for patient and relatives, evidence-based medicine, critical thinking, medical ethics, patient safety, rational drug use, preoperative and postoperative care, critical and emergency surgical conditions, holistic care, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

499416

ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 1

3 (3-0-6)

### Theory in Pediatrics 1

การดูแลเด็ก (เด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่นอายุ 18 ปี) เกี่ยวกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการ ระบาดวิทยา สาเหตุ อากาโรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เน้นปัญหาและโรคที่พบบ่อย การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ เวชจริยศาสตร์ ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Pediatric (newborn to adolescent less than 18 years old) care about growth and development, epidemiology, etiology, symptomatology, pathogenesis, pathophysiology, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, rehabilitation, patient safety, rational drug use, emphasize on common problems and diseases, holistic care, evidence-based medicine, critical thinking, medical ethics, lifelong learning, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

- 499417**      **สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 1**      **3 (0-6-3)**  
**Competency in Pediatrics 1**  
 ทักษะทางคลินิกในการดูแลเด็ก (เด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่นอายุ 18 ปี) เกี่ยวกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การบันทึกเวชระเบียน ทักษะการสื่อสาร การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การทำหัตถการทางกุมารเวชศาสตร์ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้อย่างสมเหตุสมผล เน้นปัญหาและโรคที่พบบ่อย การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง  
 Clinical skills in pediatrics (newborn to adolescent less than 18 years old) about history taking, physical examination, differential diagnosis, diagnosis, laboratory investigation, treatment, medical record, communication skills, health education and counseling for patient and relatives, procedures in pediatrics, patient safety, rational drug use, emphasize on common problems and diseases, holistic care, lifelong learning, leadership, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.
- 499418**      **ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1**      **3 (3-0-6)**  
**Theory in Obstetrics and Gynecology 1**  
 ระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้อย่างสมเหตุสมผล เน้นปัญหาและโรคที่พบบ่อยของสตรี การดูแลสตรีตั้งครรภ์ วางแผนครอบครัว บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง  
 Epidemiology, etiology, risk factors, pathogenesis, pathophysiology, symptoms, signs, radiological and laboratory investigation, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, patient safety, rational drug use, emphasize on common women problems and diseases, obstetrics care, family planning, integration with other related medical specialties.
- 499419**      **สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1**      **3 (0-6-3)**  
**Competency in Obstetrics and Gynecology 1**  
 ทักษะทางคลินิกในการดูแลสตรีเกี่ยวกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจภายใน การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การบันทึกเวชระเบียน ทักษะการสื่อสาร การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การทำหัตถการทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การแพทย์แบบเดิมดั้งเดิมและการแพทย์ทางเลือก การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

Clinical skills in women about history taking, physical examination, pelvic examination, differential diagnosis, diagnosis, laboratory investigation, treatment, medical record, communication skills, health education and counseling for patient and relatives, procedures in obstetrics and gynecology, patient safety, rational drug use, holistic care, complementary and alternative medicine, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499420 รังสีวิทยา 4 (3-2-7)**

### **Radiology**

ความรู้พื้นฐานทางรังสีวิทยา ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน ขั้นตอนการตรวจ และการเตรียมผู้ป่วยในการตรวจทางรังสีวิทยา การตรวจวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายรังสีทั่วไป ฟลูออโรสโคปี อัลตราซาวด์ แมมโมกราฟี เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การแปลผลภาพทางรังสีวิทยาที่พบบ่อย ชีวฟิสิกส์ ฟิสิกส์กับรังสีวิทยา ความรู้พื้นฐานทางรังสีร่วมรักษา รังสีรักษา เวชศาสตร์นิวเคลียร์ และการป้องกันอันตรายจากรังสี บูรณาการกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

Basic knowledge in radiology including indications, contraindications, complications, techniques, and patient preparations for radiological examination in diagnostic plain radiography, fluoroscopy, ultrasonography, mammography, computed tomography, and magnetic resonance, interpretation of common radiological imaging, biophysics, physics and radiology, basic knowledge of intervention radiology, radiotherapy, nuclear medicine, and radiation protection, integration with other related medical specialties.

**499421 เวชศาสตร์ชุมชนและอาชีพเวชศาสตร์ 3 (1-4-4)**

### **Community and Occupational Medicine**

หลักการและการปฏิบัติทางเวชศาสตร์ชุมชนและอาชีพเวชศาสตร์ การเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การค้นหาปัญหา และการจัดการแก้ไข

Principles and practices in community and occupational medicine, diseases related to workplace, identification of problems and management.

499422 จิตเวชศาสตร์ 4 (2-4-6)

**Psychiatry**

หลักและทักษะทางจิตเวชศาสตร์เกี่ยวกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยโรคแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

Principles and skills in psychiatry about history taking, physical examination, mental status examination, differential diagnosis, diagnosis, treatment, communication skills, health promotion and disease prevention, rehabilitation, health education and counseling for patient and relatives, patient safety, rational drug use, holistic care, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

499423 วิจัยทางการแพทย์ 4 (1-6-5)

**Medical Research**

ตั้งคำถามวิจัยทางการแพทย์ที่น่าสนใจ ค้นหาบทวนวรรณกรรมโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เลือกรีวิววิจัยชนิดต่างๆ ในการตอบคำถามวิจัยทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยทฤษฎี วิเคราะห์อคติที่เกิดขึ้นในการวิจัย ใช้สถิติที่เหมาะสม พัฒนาโครงร่างวิจัยที่สมบูรณ์ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย จำนวนตัวอย่าง พัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลการวิจัย และจัดทำรายงานการวิจัย

Identifying interesting medical research questions, reviewing literature by evidence-based medicine, choosing research methods including quantitative, qualitative and secondary research to answer the proposed research questions, analyzing research biases, appropriate statistical analysis for the proposed research, develop a complete research proposal, specifying target population, develop and assess the research tools, collecting and analyzing data, presenting the results and writing research report.

499509 ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 2 2 (2-0-4)

**Theory in Medicine 2**

ระบาดวิทยา สาเหตุ อากาโรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เน้นปัญหาและโรคทางอายุรศาสตร์ที่มีความซับซ้อน เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจริยศาสตร์ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง



Epidemiology, etiology, symptomatology, pathogenesis, pathophysiology, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, patient safety, rational drug use, emphasize on complicated problems and diseases in internal medicine, evidence-based medicine, medical ethics, holistic care, integration with other related medical specialties.

**499510 สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 2 2 (0-4-2)**

**Competency in Medicine 2**

ทักษะทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์ เกี่ยวกับการสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การทำหัตถการทางอายุรศาสตร์ การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล สำหรับโรคและภาวะผิดปกติทางอายุรศาสตร์ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยญาติและประชาชน การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Clinical skills in patient care in internal medicine about history taking, physical examination, laboratory and radiological investigation, procedures in internal medicine, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, medical record and medical documents, patient safety, rational drug use , emphasize on complicated problems and diseases in internal medicine, evidence-based medicine, critical thinking, health education and counseling for patients, relatives and people, holistic care, responsibility and social accountability, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499511 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 2 2 (2-0-4)**

**Theory in Surgery 2**

ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค อาการวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ หัตถการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ เน้นปัญหาและโรคทางศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมเฉพาะทางที่พบบ่อย เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปและเฉพาะทางที่พบบ่อยก่อนและหลังผ่าตัด ภาวะวิกฤติและฉุกเฉินทางศัลยกรรม การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม บูรณาการกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง



Pediatric (newborn to adolescent less than 18 years old) care about growth and development, epidemiology, etiology, symptomatology, pathogenesis, pathophysiology, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, rehabilitation, patient safety, rational drug use, emphasize on complicated pediatric problems and diseases, evidence-based medicine, critical thinking, medical ethics, holistic care, lifelong learning, leadership, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499514 สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 2**

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

**Competency in Pediatrics 2**

ทักษะทางคลินิกในการดูแลเด็ก (เด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่นอายุ 18 ปี) เกี่ยวกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การบันทึกเวชระเบียน ทักษะการสื่อสาร การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การทำหัตถการที่ซับซ้อนทางกุมารเวชศาสตร์ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เวชจริยศาสตร์ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Clinical skills in pediatrics (newborn to adolescent less than 18 years old) about history taking, physical examination, differential diagnosis, diagnosis, laboratory investigation, treatment, medical record, communication skills, health education and counseling for patient and relatives, health promotion and disease prevention, complicated procedures in pediatrics, patient safety, rational drug use, medical ethics, holistic care, lifelong learning, leadership, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499515 ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2**

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

**Theory in Obstetrics and Gynecology 2**

ระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เน้นปัญหาและโรคที่ซับซ้อนของสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มะเร็งนรีเวช โรคระบบต่อมไร้ท่อ การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Epidemiology, etiology, risk factors, pathogenesis, pathophysiology, symptoms, signs, radiological and laboratory investigation, differential diagnosis, diagnosis, treatment,

health promotion and disease prevention, patient safety, rational drug use, emphasize on complicated obstetrics and gynecologic problems and diseases, gynecologic malignancy, endocrine diseases, obstetrics care in complicated pregnancy, holistic care, integration with other related medical specialties.

499516      **สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2**      **2 (0-4-2)**

### **Competency in Obstetrics and Gynecology 2**

ทักษะทางคลินิกในการดูแลสตรีเกี่ยวกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจภายใน การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การบันทึกเวชระเบียน การส่งต่อผู้ป่วย ทักษะการสื่อสาร การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การทำหัตถการทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เน้นปัญหาและโรคที่มีความซับซ้อนของสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Clinical skills in women about history taking, physical examination, pelvic examination, differential diagnosis, diagnosis, laboratory investigation, treatment, medical record, referral management, communication skills, health education and counseling for patient and relatives, health promotion and disease prevention, procedures in obstetrics and gynecology, referral systems, patient safety, rational drug use, emphasize on complicated obstetrics and gynecologic problems and diseases, holistic care, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

499517      **ออร์โธปิดิกส์**      **3 (1-4-4)**

### **Orthopedics**

อุบัติการณ์ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อากาโรวิทยา พยาธิกำเนิด การจำแนกพยาธิสภาพ การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค หัตถการพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ การฟื้นฟูสภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เวชจวิทยาการ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Incidence, etiology, risk factors, symptomatology, pathogenesis, classification, radiological and laboratory investigation, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, basic procedures in orthopedics, rehabilitation, patient safety, rational drug use, medical ethics, health education and counseling for patient and relatives, integration with other related medical specialties.

- 499518 โสต ศอ นาสิกวิทยา 2 (1-2-3)**  
**Otolaryngology**  
 ภาวะผิดปกติหรือโรคทางหู คอ จมูกที่พบบ่อย สาเหตุ ระบาดวิทยา อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เวชจรียศาสตร์ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม บุรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง  
 Common otolaryngologic diseases, etiology, epidemiology, symptoms, signs, differential diagnosis, diagnosis, treatment, health promotion and disease prevention, rehabilitation, patient safety, rational drug use, medical ethics, holistic care, integration with other related medical specialties.
- 499519 จักษุวิทยา 2 (1-2-3)**  
**Ophthalmology**  
 ความรู้พื้นฐานทางจักษุวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การทำหัตถการ การรักษาโรคที่พบบ่อยทางจักษุวิทยา ปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียน การส่งต่อผู้ป่วย การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม บุรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง  
 Basic knowledge in ophthalmology, history taking, physical examination, differential diagnosis, diagnosis, procedures, treatment of common diseases in ophthalmology, patient safety, rational drug use, medical record, referral management, health promotion and disease prevention, holistic care, personal and social accountability, integration with other related medical specialties.
- 499520 วิสัญญีวิทยา 3 (1-4-4)**  
**Anesthesiology**  
 การเลือกวิธีระงับความรู้สึก เภสัชวิทยาของยาระงับความรู้สึก ชีวฟิสิกส์ จลนพลศาสตร์ของก๊าซทางการแพทย์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนรับการระงับความรู้สึก การเฝ้าติดตามระหว่างการระงับความรู้สึก การทำหัตถการ การดูแลทางเดินหายใจ การดูแลหลังการระงับความรู้สึก การระงับปวด ฝึกปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนร่วมกับทีมวิสัญญี การบันทึกเวชระเบียน การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจรียศาสตร์ ปลอดภัยของผู้ป่วย บุรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Choice of anesthesia, pharmacology of anesthetics, biophysics, kinetics of gas in medical aspects, rational drug use, preanesthetic evaluation and preparation, perianesthesia monitoring, procedures, airway management, postanesthetic care, pain management, practice in uncomplicated patient with anesthetic team, medical records, health education and counseling for patient and relatives, evidence-based medicine, medical ethics, patient safety, integration with other related medical specialties.

**499521      เวชศาสตร์ครอบครัว**

**4 (2-4-6)**

**Family Medicine**

การดูแลผู้ป่วยโดยใช้หลักการทางเวชศาสตร์ครอบครัว การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การแพทย์แบบเต็มเต็มและการแพทย์ทางเลือก การให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์ การดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้าน การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Patient care by using the principles of family medicine, history taking, physical examination, diagnosis, health promotion and disease prevention, patient safety, rational drug use, complementary and alternative medicine, health education and counseling, home health care, holistic care, patient-centered care, doctor-patient relationship, integration with other related medical specialties.

**499522      เวชศาสตร์ฟื้นฟู**

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

**Rehabilitation Medicine**

ความรู้พื้นฐานและทักษะทางคลินิกทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู การตรวจประเมินทางคลินิก การฟื้นฟูสมรรถภาพ ความบกพร่องและความทุพพลภาพทางร่างกาย การให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์ การบันทึกเวชระเบียน การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความปลอดภัยของผู้ป่วย เวชจริยศาสตร์ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Basic knowledge and clinical skills in rehabilitation medicine, clinical evaluation, rehabilitation, physical impairment and disability, health education and counseling, medical record, holistic care, patient safety, medical ethics, integration with other related medical specialties.

- 499523      เวชศาสตร์ฉุกเฉิน      2 (1-2-3)**  
**Emergency Medicine**  
 อาการวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ การรักษาเบื้องต้นสำหรับปัญหาที่รีบด่วนในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การส่งต่อผู้ป่วย หลักการในการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง  
 Symptomatology, pathogenesis, pathophysiology, differential diagnosis, diagnosis, laboratory investigation, initial management of emergency problems in traumatic and emergency patients, referral management, principles of management in mass casualty incident, integration with other related medical specialties.
- 499608      เวชปฏิบัติทางอายุรศาสตร์      6 (0-12-6)**  
**Clerkship in Medicine**  
 การปฏิบัติงานทางอายุรศาสตร์ ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ เวชจรียศาสตร์ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม ภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง  
 Clinical practice in internal medicine includes history taking, physical examination, laboratory and radiological investigation, procedure, differential diagnosis, diagnosis, treatment, medical record and medical documents, health promotion and disease prevention, health education and counseling for patient, relatives and people, patient safety, rational drug use, evidence-based medicine, critical thinking, medical ethics, holistic care, responsibility and social accountability, leadership, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.
- 499609      เวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์      6 (0-12-6)**  
**Clerkship in Surgery**  
 การปฏิบัติงานทางศัลยศาสตร์ ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ เวชจวิทยาศาสตร์ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบ ต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม ภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Clinical practice in surgery includes history taking, physical examination, laboratory and radiological investigation, procedure, differential diagnosis, diagnosis, treatment, medical record and medical documents, health promotion and disease prevention, rehabilitation, health education and counseling for patient, relatives and people, patient safety, rational drug use, evidence-based medicine, critical thinking, medical ethics, holistic care, responsibility and social accountability, leadership, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499610 เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์**

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

**Clerkship in Pediatrics**

การปฏิบัติงานทางกุมารเวชศาสตร์ ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้อย่างสมเหตุสมผล เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดเชิงวิพากษ์ เวชจวิทยาศาสตร์ การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม ภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Clinical practice in pediatrics includes history taking, physical examination, laboratory and radiological investigation, procedure, differential diagnosis, diagnosis, treatment, medical record and medical documents, health promotion and disease prevention, health education and counseling for patient, relatives and people, patient safety, rational drug use, evidence-based medicine, critical thinking, medical ethics, holistic care, responsibility and social accountability, leadership, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499611 เวชปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา**

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

**Clerkship in Obstetrics and Gynecology**

การปฏิบัติงานทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางรังสีวิทยาและทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้อย่าง





การส่งต่อผู้ป่วย การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

Clinical practice in emergency department, problem-solving, clinical skills, differential diagnosis, diagnosis, treatment, procedures, laboratory and radiological investigation, basic and advance resuscitation in traumatic and emergency patients, management in mass casualty incident, referral management, health education and counseling for patient and relatives, interprofessional collaboration, integration with other related medical specialties.

**499614 นิติเวชศาสตร์**

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

**Forensic Medicine**

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และการประกอบวิชาชีพของแพทย์ หลักการและวิธีพิสูจน์ข้อเท็จจริงทางการแพทย์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางกฎหมายทั้งในการตรวจผู้ป่วยทางนิติเวชศาสตร์ การชันสูตรพลิกศพ การตรวจหาสารพิษในสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยหรือศพ การตรวจวัตถุพยานในคดีทางเพศและวัตถุพยานอื่น ๆ

Laws related to medicine and medical profession, principles and methods to prove the facts in medicine, to solve the legal problems by examination in clinical forensic, forensic autopsy, detection of toxic agent in patient and corpse's specimen, trace evidence examination from sexual crime and others.

**499615 เวชปฏิบัติทั่วไป**

**4 (0-8-4)**

**Clerkship in General Practice**

การฝึกเวชปฏิบัติทั่วไปในแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน แผนกฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด ห้องคลอด และชุมชน

General practice in outpatient department, inpatient department, emergency department, operation room, labor room and community.

หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตาม  
ความสนใจของผู้เรียน

วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน

499801 ระบบสุขภาพศาสตร์ 1 2 (1-2-3)

**Health Systems Science 1**

หลักพื้นฐานของระบบสุขภาพและมุมมองเชิงระบบ กรอบแนวคิดสุขภาพโลก การสาธารณสุข มนุษยวิทยาการแพทย์ สังคมวิทยาการแพทย์ ปัจจัยด้านสังคมกำหนดสุขภาพ การเข้าถึง บริการสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความเป็นวิชาชีพแพทย์ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ

Principles of health care system and system perspective, global health, public health, medical anthropology, medical sociology, social determinants of health, access to health care, health promotion and disease prevention, medical professionalism, interprofessional collaboration.

499802 ระบบสุขภาพศาสตร์ 2 2 (1-2-3)

**Health Systems Science 2**

เวชศาสตร์ชุมชน วิเคราะห์ความต้องการด้านสุขภาพในชุมชน ระบบบริการสุขภาพที่ดี การดูแลโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางและการดูแลแบบองค์รวม การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค นโยบายระบบสุขภาพแห่งชาติ โครงการสร้างเสริมสุขภาพ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ

Community medicine, health needs assessment and gap analysis in community, good service delivery, people-centered care and holistic care, health promotion and disease prevention, national health policy, health promotion project, interprofessional collaboration.

499803 ระบบสุขภาพศาสตร์ 3 2 (1-2-3)

**Health Systems Science 3**

ระบบสุขภาพโดยการบริหารงานในระดับอำเภอ (ระบบสุขภาพอำเภอ) ระบาดวิทยา การเฝ้าระวังโรค เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขพื้นฐาน ระบบการเงินการคลังเพื่อสุขภาพ กำลังคนด้านสุขภาพ ระบบข้อมูลสุขภาพ ระบบส่งต่อ ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่จำเป็น การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ

District health system, epidemiology, disease surveillance, basic health economic, health care financing, health workforce, health information system, referral system,

leadership and good governance, access to essential medicine, health promotion and disease prevention, interprofessional collaboration.

**499804      ระบบสุขภาพศาสตร์ 4      2 (1-2-3)**  
**Health Systems Science 4**  
 การจัดการความเสี่ยง ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ระบบการเงิน การคลังเพื่อสุขภาพ การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่จำเป็น ระบบข้อมูลสุขภาพ ทักษะการเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค  
 Risk management, national health insurance system, health economic, health care financing, access to essential medicine, health information system, leadership skill, interprofessional collaboration in secondary and tertiary hospital, health promotion and disease prevention.

**499805      ระบบสุขภาพศาสตร์ 5      2 (1-2-3)**  
**Health Systems Science 5**  
 ความต้องการด้านสุขภาพในชุมชน กำลังคนด้านสุขภาพ ระบบข้อมูลสุขภาพ ภาวะผู้นำและ ธรรมชาติ การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่จำเป็น การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การจัดการโครงการ  
 Health needs in community, health workforce, health information system, leadership and good governance, access to essential medicine, health promotion and disease prevention, project management.

**499806      ระบบสุขภาพศาสตร์ 6      2 (1-2-3)**  
**Health Systems Science 6**  
 การพัฒนาคุณภาพในการบริการสุขภาพ การจัดการความเสี่ยง การรับรองคุณภาพ โรงพยาบาล การบริหารระบบสุขภาพแห่งชาติ ธรรมชาติ นโยบายสุขภาพแห่งชาติ เศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข ระบบการเงินการคลังเพื่อสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค  
 Quality improvement in health care, risk management, hospital accreditation, national public health administration, good governance, national health policy, health economic, health care financing, health promotion and disease prevention.

499807 **พื้นฐานด้านดิจิทัล** 3 (3-0-6)

**Digital Fundamental**

แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์สนับสนุน เทคโนโลยีเสมือน และการประมวลผลแบบคลาวด์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แนวคิดและหลักการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายสื่อสารภายในองค์กร เครือข่ายสื่อสารระยะไกล เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับการบริการสุขภาพ หลักการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นพื้นฐาน สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน โครงสร้างของเว็บและเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริการสุขภาพ

Computer platforms and computer networks, computer organization, hardware, operating system and system applications, virtualization and cloud computing, computer network, principles and concepts of network communication, local area network, wide area network, internet, internet involving health service, principles in developing web application, web application architecture, organization of the world wide web and related health service technologies.

499808 **การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล** 3 (3-0-6)

**Digital Transformation**

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้านสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัล การเกิดโมเดลธุรกิจใหม่จากนวัตกรรมที่สร้างจากเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของต้นทุนและรายได้ ซึ่งมีผลมาจากการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสิ่งที่ไม่มิตัวตน แนวคิดและหลักการการออกแบบบริการดิจิทัล การเลือกเทคโนโลยีและเอพีไอที่เหมาะสมสำหรับการบริการสุขภาพ

Health business eco-systems transformation because of digital technologies, new business models formation by innovations from digital technologies, changes in cost structure and revenue from adding value to intangible goods, concepts and principles in digital service design, selection of appropriate technologies and APIs for health service.

499809 **การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส** 3 (3-0-6)

**Touch Point Analysis and Design**

กระบวนการในการวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ การสร้างแผนผังประสบการณ์การใช้งานที่ดี การวิเคราะห์และออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ การสร้างต้นแบบจากสิ่งที่ออกแบบไว้ เพื่อนำไปทดสอบการใช้งานและการปรับปรุงแก้ไขให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง

Touch point analysis and design process, requirement survey from users, creation of a layout of user experience, analyze and design the touch points to correspond to the user requirement, prototyping by following the design, testing the prototype and improving the prototype for real world use.

**499810      การบริหารโครงการดิจิทัล      3 (3-0-6)**  
**Digital Project Management**

การบริหารโครงการนวัตกรรมบริการดิจิทัล การบริหารการผสมผสาน การบริหารขอบเขต การบริหารเวลา การบริหารต้นทุนและการประหยัดพลังงาน การบริหารคุณภาพ การบริหารทรัพยากรบุคคล การติดต่อสื่อสารและการร่วมงาน การบริหารความเสี่ยง การบริหารโครงการ การกำกับควบคุมโครงการ การปิดโครงการ และการนำเสนอสารสนเทศของโครงการ

Digital service innovation projects management, integrated management, scope management, time management, cost and energy consumption management, quality assurance, human resource management, communication and collaboration, risk management, procedure to manage, control, close the project, and present project information.

**หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน**

**วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเลือก)**

**499723      การปฏิบัติงานทางอายุรศาสตร์      2 (0-4-2)**  
**Practice in Medicine**

ฝึกปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์ทั่วไป ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การสืบค้น การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การทำหัตถการ การรักษา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้อย่างสมเหตุสมผล การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

Practice in patient care in general internal medicine includes history taking, physical examination, investigation, differential diagnosis, diagnosis, procedure, treatment, patient safety, rational drug use, health education and counseling for patient and relatives.

- 499724      อายุรศาสตร์เฉพาะทาง      2 (0-4-2)**  
**Specialty in Medicine**  
 การดูแลผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์เฉพาะทาง ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การสืบค้น การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การทำหัตถการ การรักษา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ  
 Patient care in specialty internal medicine includes history taking, physical examination, investigation, differential diagnosis, diagnosis, procedure, treatment, patient safety, rational drug use, health education and counseling for patient and relatives.
- 499725      อายุรศาสตร์ประยุกต์      2 (0-4-2)**  
**Applied Medicine**  
 การประยุกต์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาและโรคทางอายุรศาสตร์ เพื่อการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การฟื้นฟูสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม  
 Applying basic knowledge in problems and diseases of internal medicine, diagnosis, management, referral management, rehabilitation, health promotion and disease prevention, rational drug use, holistic care, responsibility and social accountability.
- 499726      ศัลยศาสตร์พื้นฐาน      2 (0-4-2)**  
**Basic Surgery**  
 ความรู้พื้นฐานและฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคทางศัลยศาสตร์ที่พบได้บ่อย การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การฟื้นฟูสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม  
 Basic knowledge and clinical practice in common surgical problems and diseases, diagnosis, management, referral management, rehabilitation, health promotion and disease prevention, holistic care, patient safety, rational drug use, responsibility and social accountability.

- 499727 ศัลยศาสตร์ประยุกต์ 2 (0-4-2)**  
**Applied Surgery**  
 การประยุกต์ความรู้พื้นฐานไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคทางศัลยศาสตร์ การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การฟื้นฟูสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม  
 Applying basic knowledge and clinical practice in surgical problems and diseases, diagnosis, management, referral management, rehabilitation, health promotion and disease prevention, holistic care, patient safety, rational drug use, responsibility and social accountability.
- 499728 กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป 2 (0-4-2)**  
**General Pediatrics**  
 การดูแลผู้ป่วยทางกุมารเวชศาสตร์ทั่วไป ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การสืบค้น การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การทำหัตถการ การรักษา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ  
 Patient care in general pediatrics includes history taking, physical examination, investigation, differential diagnosis, diagnosis, procedure, treatment, patient safety, rational drug use, health education and counseling for patient and relatives.
- 499729 เวชศาสตร์ทารกแรกเกิด 2 (0-4-2)**  
**Neonatology**  
 ฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยเด็กแรกเกิดเกี่ยวกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การบันทึกเวชระเบียน ทักษะการสื่อสาร การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การทำหัตถการทางกุมารเวชศาสตร์ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ  
 Clinical practice in neonates about history taking, physical examination, differential diagnosis, diagnosis, laboratory investigation, treatment, medical record, communication skills, health education and counseling for patient and relatives, procedures in pediatrics, patient safety, rational drug use, holistic care, responsibility and social accountability, lifelong learning, leadership, interprofessional collaboration.





- 499733**      **กุมารเวชศาสตร์โรคโลหิตวิทยาและโรคมะเร็ง**      **2 (0-4-2)**  
**Pediatric Hematology and Oncology**  
 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การดูแลรักษา การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด ในผู้ป่วยเด็กโรคโลหิตและโรคมะเร็ง  
 Clinical skills in history taking, physical examination, diagnosis, laboratory investigation, management, blood transfusion and blood components in children with hematologic and oncologic diseases.
- 499734**      **กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ**      **2 (0-4-2)**  
**Pediatric Nutrition**  
 ทักษะทางคลินิกในการประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก การให้อาหารเด็กปกติ และการให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วยโรคต่างๆ ได้แก่ วิธีการให้อาหารทางปาก ทางสายยาง และทางหลอดเลือด  
 Clinical skills in assessing nutritional status in children, feeding normal children and nutritional therapy for patients includes enteral feeding, tube feeding and parenteral nutrition.
- 499735**      **กุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหาร**      **2 (0-4-2)**  
**Pediatric Gastroenterology**  
 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินอาหารที่พบบ่อย  
 Clinical skills in history taking, physical examination, diagnosis, laboratory investigation, management in children with common gastroenterological diseases.
- 499736**      **กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา**      **2 (0-4-2)**  
**Pediatric Neurology**  
 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคระบบประสาทที่พบบ่อย  
 Clinical skills in history taking, physical examination, diagnosis, laboratory investigation, management in children with common neurologic diseases.

- 499737      กุมารเวชศาสตร์พัฒนาการและพฤติกรรม      2 (0-4-2)**  
**Pediatric Development and Behavior**  
 หลักการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการและพฤติกรรมที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย ประเมินพัฒนาการและพฤติกรรม การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ดูแลในการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก  
 Principles of care in children with common developmental and behavioral problems, history taking, physical examination, developmental and behavioral assessment, health education and counseling for caregiver in promoting child development.
- 499738      กุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน      2 (0-4-2)**  
**Pediatric Allergy and Immunology**  
 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านโรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคภูมิแพ้และโรคภูมิคุ้มกันที่พบบ่อย  
 Clinical skills in history taking, physical examination, diagnosis, laboratory investigation in allergy and immunology, management in children with common allergic and immunologic diseases.
- 499739      กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก      2 (0-4-2)**  
**Ambulatory Pediatrics**  
 การวินิจฉัยและการรักษาโรคที่พบบ่อยในคลินิกเด็กผู้ป่วยนอก คลินิกส่งเสริมสุขภาพเด็ก คลินิกวัยรุ่น การให้ความรู้และคำปรึกษาในการดูแลสุขภาพเด็กและวัยรุ่นในโรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก และชุมชน  
 Diagnosis and treatment of common diseases in pediatrics outpatient department, well-child clinic, adolescent clinic, pediatrics health education and counseling in school, day care and community.
- 499740      กุมารเวชศาสตร์โรกระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต      2 (0-4-2)**  
**Pediatric Pulmonary Medicine and Critical Care**  
 ทักษะทางคลินิกในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทดสอบสมรรถภาพปอด การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรกระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย การรักษาด้วยออกซิเจน และการดูแลรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ

Clinical skills in history taking, physical examination, diagnosis, laboratory investigation, pulmonary function test, management in children with common pulmonological diseases, oxygen therapy and ventilator management.

**499741      สูติศาสตร์ทั่วไป      2 (0-4-2)**

**General Obstetrics**

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในสตรีตั้งครรภ์และผู้ป่วยโรคทางสูติศาสตร์ที่พบบ่อย การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา ความปลอดภัยของผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย การฟื้นฟู การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม

Clinical practice in pregnancy and patients with common obstetric diseases, diagnosis, management, patient safety, referral management, rehabilitation, health promotion and disease prevention, health education and counseling for patients and relatives, responsibility and social accountability.

**499742      นรีเวชศาสตร์ทั่วไป      2 (0-4-2)**

**General Gynecology**

การฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกในผู้ป่วยโรคทางนรีเวชที่พบบ่อย การวินิจฉัยโรค การตรวจคัดกรอง การดูแลรักษา มะเร็งนรีเวช ภาวะมีบุตรยาก ภาวะผิดปกติของฮอร์โมน วัยหมดระดู การวางแผนครอบครัว ความปลอดภัยของผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย การฟื้นฟู การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม

Clinical practice in patients with common gynecologic diseases, diagnosis, screening, management of gynecological malignancy, infertility, endocrine abnormalities, menopause, family planning, patient safety, referral management, rehabilitation, health promotion and disease prevention, health education and counseling for patients and relatives, responsibility and social accountability.

**499743      การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์      2 (0-4-2)**

**Operative Orthopedics**

สาเหตุ อากาโรวิทยา พยาธิสรีรวิทยา การตรวจทางรังสีวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัย ภาวะแทรกซ้อน เทคนิคการผ่าตัดพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์

Etiology, symptomatology, pathophysiology, radiologic investigation, differential diagnosis, diagnosis, complications, basic surgical techniques in orthopedics.

- 499744 ออร์โธปิดิกส์ผู้ป่วยนอก 2 (0-4-2)**  
**Ambulatory Orthopedics**  
 ระบาดวิทยา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อาการวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์  
 Epidemiology, etiology, risk factors, symptomatology, pathogenesis, pathophysiology, laboratory investigation, differential diagnosis, diagnosis, health promotion and disease prevention, management in orthopedics outpatient department.
- 499745 การปฏิบัติงานทางวิสัญญีวิทยา 2 (0-4-2)**  
**Practice in Anesthesiology**  
 การปฏิบัติงานทางคลินิกในผู้ป่วยที่ไม่ซับซ้อนที่มารับการระงับความรู้สึกร่วมกับทีมวิสัญญี การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การประเมินและเตรียมผู้ป่วยก่อนรับการระงับความรู้สึก การดูแลระหว่างการให้การระงับความรู้สึก การทำหัตถการ การดูแลหลังให้การระงับความรู้สึก การระงับปวด การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ความปลอดภัยของผู้ป่วย เวชจริยศาสตร์  
 Clinical practice in uncomplicated patients with anesthesia team, general anesthesia, regional anesthesia, rational drug use, preanesthetic evaluation and preparation, perianesthetic care, procedures, postanesthetic care, pain management, health education and counseling for patients and relatives, evidence-based medicine, patient safety, medical ethics.
- 499746 เวชปฏิบัติครอบครัว 2 (0-4-2)**  
**Family Practice**  
 ฝึกปฏิบัติในการแก้ปัญหาที่พบบ่อยตามช่วงวัยในเวชปฏิบัติครอบครัวในโรงพยาบาลและชุมชนโดยใช้หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว เน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การให้คำแนะนำและคำปรึกษาทางการแพทย์ การดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ที่ติระหว่างแพทย์และผู้ป่วย  
 Clinical practice in common problems solving according to each life cycle in family practice based on the principle of family medicine, focusing on health promotion and disease prevention, health education and counseling, holistic care depend on the doctor-patient relationship.

**499747 การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย 2 (0-4-2)**

**Palliative Care**

ฝึกปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย การบรรเทาอาการทางกาย การบรรเทาอาการปวด ความเจ็บป่วยทางจิตใจ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ความปลอดภัยผู้ป่วย การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถเผชิญความตายได้อย่างสงบโดยอยู่บนพื้นฐานความเคารพ ต่อศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ

Clinical practice in end stage of life patients, symptoms relieving, pain relieving, mental illness relieving, evidence-based medicine, patient safety, complementary and alternative medicine, encourage patients and families to encounter of peacefully death on the basis of respect in human dignity, patient-centered care, interprofessional collaboration.

**499748 การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก 2 (0-4-2)**

**Complementary and Alternative Medicine**

ฝึกปฏิบัติการแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก เช่น การแพทย์แผนจีน การฝังเข็ม การนวด การใช้สมุนไพร อายุรเวท เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษา พิษฟู เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความเคารพต่อศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ ความหลากหลายของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีผลต่อสุขภาพ

Clinical practice in complementary and alternative medicine such as traditional Chinese medicine, acupuncture, massage, herb, Ayurveda for health promotion, disease prevention, treatment, rehabilitation, evidence-based medicine, patient safety, respect for human dignity, patient-centered care, interprofessional collaboration, diversity of Thai folk wisdom in community that impact to health.

**499749 รังสีวินิจฉัย 2 (0-4-2)**

**Diagnostic Radiology**

ทักษะทางรังสีวินิจฉัยเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การเตรียมผู้ป่วยในการตรวจทางรังสีวินิจฉัย การแปลผลภาพถ่ายทางรังสีที่พบบ่อย ได้แก่ การตรวจวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายรังสีทั่วไป ฟลูออโรสโคปี อัลตราซาวด์ แมมโมกราฟี เอกซเรย์คอมพิวเตอร์และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมถึงการป้องกันอันตรายจากรังสี

Skills in diagnostic radiology about indications, contraindications, complications, patient preparations for radiological examination, interpretation of common radiological imaging includes diagnostic plain radiography, fluoroscopy, ultrasonography, mammography, computed tomography, and magnetic resonance including radiation protection.

- |               |   |                  |
|---------------|---|------------------|
| <b>499750</b> | <b>จักษุวิทยาคลินิก</b><br><b>Clinical Ophthalmology</b><br>ฝึกปฏิบัติทางคลินิกในผู้ป่วยโรคตาที่พบบ่อย การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งต่อ การฟื้นฟู การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม<br>Clinical practice in patients with common ophthalmologic diseases, diagnosis, treatment, referring, health promotion and disease prevention, holistic care.   | <b>2 (0-4-2)</b> |
| <b>499751</b> | <b>โสต ศอ นาสิกวิทยาทั่วไป</b><br><b>General Otolaryngology</b><br>ฝึกปฏิบัติทางคลินิกในผู้ป่วยโรคทางหู คอ จมูกที่พบบ่อย การวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งต่อ การฟื้นฟู การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม<br>Clinical practice in patients with common otolaryngologic diseases, diagnosis, treatment, referring, health promotion and disease prevention, holistic care.  | <b>2 (0-4-2)</b> |
| <b>499752</b> | <b>ประสบการณ์ทางนิติเวชศาสตร์</b><br><b>Experience in Forensic Medicine</b><br>ฝึกประสบการณ์ทางนิติเวชศาสตร์ การวินิจฉัย การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ การประสานงานกับบุคลากรในกระบวนการยุติธรรม การเป็นพยานศาลเกี่ยวกับการชันสูตรพลิกศพคดี การตรวจผู้ป่วยคดีและวัตถุพยานทางการแพทย์ การติดต่อสื่อสารกับญาติและผู้รับบริการอื่นๆ ในด้านนิติเวช<br>Experience in forensic medicine, diagnosis, medical record and medical documents, coordinating with personnel in judicial process, court witnessing in the autopsy cases, physical examination in forensic patients and medical trace evidences, communication with relatives and other clients in forensics works. | <b>2 (0-4-2)</b> |

- 499753**      **ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน**      **2 (0-4-2)**  
**Clinical Experience in Emergency Medicine**  
 ฝึกประสบการณ์ปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉิน การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การทำหัตถการฉุกเฉิน การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา การบันทึกเวชระเบียน และเอกสารทางการแพทย์ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การจัดการเหตุภัยพิบัติ ทักษะการกู้ชีพผู้ป่วยฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและขั้นสูง การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ  
 Clinical practice under supervision in emergency department, history taking, physical examination, differential diagnosis, diagnosis, emergency procedures, laboratory investigation, treatment, medical record and medical documents, health education for patients and relatives, management of disaster, basic and advanced life support skills, interprofessional collaboration.
- 499754**      **จิตเวชศาสตร์ทั่วไป**      **2 (0-4-2)**  
**General Psychiatry**  
 ความรู้พื้นฐานและฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคทางจิตเวชศาสตร์ที่พบได้บ่อย การวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การฟื้นฟูสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม  
 Basic knowledge and clinical practice in common psychiatric problems and diseases, diagnosis, management, referral management, rehabilitation, health promotion and disease prevention, holistic care, responsibility and social accountability.
- 499755**      **จิตเวชศาสตร์ประยุกต์**      **2 (0-4-2)**  
**Applied Psychiatry**  
 การประยุกต์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาและโรคทางจิตเวช เพื่อการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การฟื้นฟูสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม  
 Applying basic knowledge in psychiatric problems and diseases, diagnosis, management, referral management, rehabilitation, health promotion and disease prevention, holistic care, responsibility and social accountability.



- 499756**      **การปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู**      **2 (0-4-2)**  
**Practice in Rehabilitation Medicine**  
 ความรู้และทักษะทางคลินิกเกี่ยวกับหลักการและวิธีการปฏิบัติในเวชศาสตร์ฟื้นฟู การส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การทำงานร่วมกับทีมฟื้นฟูสุขภาพ การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ  
 Knowledge and clinical skills about principles and practice of rehabilitation medicine, referral management, holistic care, rehabilitation teamwork, interprofessional collaboration.
- 499757**      **การปฏิบัติงานทางพยาธิวิทยา**      **2 (0-4-2)**  
**Practice in Pathology**  
 ฝึกปฏิบัติทางด้านพยาธิวิทยา ศัลยพยาธิวิทยา เซลล์วิทยา การตรวจศพทางพยาธิวิทยา และการตรวจพิเศษทางพยาธิวิทยา บูรณาการกับสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง  
 Practice in pathology, surgical pathology, cytology, autopsy and special technics of pathology, integration with other related medical specialties.
- 499758**      **การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ**      **2 (0-4-2)**  
**Interprofessional Education**  
 หลักการของการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ สมรรถนะหลักที่เป็นองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เทคนิคที่ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ ออกแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผล การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ  
 Principles of interprofessional education, core competency of the elements of learning management, methods of teaching, assessment, techniques for learning process, practice in teaching design and evaluation, interprofessional collaboration.
- 499759**      **แพทยศาสตรศึกษาเปรียบเทียบ**      **2 (0-4-2)**  
**Comparative Medical Education**  
 ระบบการศึกษาแพทยศาสตร์ไทยและนานาชาติ การศึกษาต่อระดับหลังปริญญา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การคิดเชิงวิพากษ์ ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต  
 Thai medical education systems and international medical education systems, postgraduate training in Thailand and international countries, student-centered learning, critical thinking, lifelong learning.

## หมวดวิชาเลือกเสรี ที่คณะแพทยศาสตร์เปิดสอน

499901 ประวัติทางการแพทย์ 3 (1-4-4)

### History of Medicine

ประวัติและแนวคิดของการแพทย์แผนตะวันตก การแพทย์แผนตะวันออก การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก การสาธารณสุขในประเทศไทย บุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ทางการแพทย์ วิวัฒนาการและเทคโนโลยีด้านการรักษาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ประวัติความเป็นมาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

History and concepts of western medicine, oriental medicine, Thai traditional medicine, alternative medicine, public health in Thailand, important persons in medical history, evolution and technology in medicine from past to present, history of the faculty of medicine, Naresuan university.

499902 คำศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์ 3 (2-2-5)

### Medical Terminology

ประวัติความเป็นมาและโครงสร้างของคำศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์ภาษาอังกฤษ คำเสริมหน้า คำต่อท้าย รากศัพท์ คำย่อ คำศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์ตามระบบต่างๆ ของร่างกาย คำศัพท์เฉพาะตามสาขาความเชี่ยวชาญทางด้านการแพทย์ พจนานุกรมศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์และการเปรียบเทียบศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์ในภาษาอื่นๆ

History and structure of English medical terms, prefixes, suffixes, word roots, abbreviations, medical terms in various body systems, medical terms in medical specialties, medical dictionary and comparison of medical terms in other languages.

499903 กฎหมายสำหรับแพทย์ 3 (3-0-6)

### Law for Medical Profession

หลักกฎหมาย แนวคิด ทฤษฎี โครงสร้างความรู้ความรับผิดชอบทางอาญา กฎหมายเกี่ยวกับการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐเพื่อป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบของเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยเฉพาะแพทย์ มาตรการตรวจสอบทางทรัพย์สินโดยคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและหน่วยงานอื่นที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ระบบไต่สวน หลักกฎหมายเกี่ยวกับการพิจารณาคดีทุจริตและประพฤติมิชอบของศาลอาญาคดีทุจริตและประพฤติมิชอบ



Basic education system, Thai medical education system, history in the past, the functioning system at present, undergraduate and postgraduate Thai medical education systems, responsible organizations and linked relationship inside the system, international medical education systems and organizations.

### หมายเหตุ คำอธิบายตัวเลขรหัสรายวิชา

รหัสรายวิชา หมายถึง ตัวเลขที่บ่งถึงรายวิชาที่เปิดสอนในหน่วยงานสอน ต้องเขียนด้วยตัวเลขติดต่อกัน 6 หลัก แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว

รหัสชุดที่ 1 (3 ตัวแรก นับจากซ้ายไปขวา) เป็นรหัสตัวเลขเฉพาะ ได้แก่

001 หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

499 หมายถึง หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรีที่เปิดรายวิชา  
โดยคณะแพทยศาสตร์

รหัสชุดที่ 2 (3 ตัวหลัง นับจากซ้ายไปขวา) ที่ต่อจากรหัสชุดที่ 1 ที่เป็น 499 ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักร้อย มีรายละเอียดของตัวเลขดังนี้

- 1 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์  
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เรียนในชั้นปีที่ 1
- 2 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์  
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เรียนในชั้นปีที่ 2
- 3 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์  
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เรียนในชั้นปีที่ 3
- 4 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์  
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เรียนในชั้นปีที่ 4
- 5 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์  
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เรียนในชั้นปีที่ 5
- 6 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์  
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกที่เรียนในชั้นปีที่ 6
- 7 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็น  
จุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน  
วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

- 8 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน
- 9 แสดงรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี  
เลขหลักสิบและหลักหน่วย แสดงอนุกรมของรายวิชา

### 3.1.6 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

รายละเอียดตามภาคผนวก ค

### 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร รายละเอียดตามภาคผนวก ง

3.2.2 อาจารย์ประจำ รายละเอียดตามภาคผนวก ง

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)/ประสบการณ์ในสถานการณ์จริง ถ้ามี

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตกำหนดให้นิสิตศึกษาและฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพในสถานที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยจริง ได้แก่ คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน ห้องคลอด ห้องผ่าตัด หอผู้ป่วย และหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตในโรงพยาบาลหลักและโรงพยาบาลสมทบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานบริการสาธารณสุขระดับต่างๆ ภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์อย่างใกล้ชิด

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม/ประสบการณ์ในสถานการณ์จริง

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ในสถานการณ์จริง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีเป้าประสงค์ในการสร้างบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บำบัดรักษา และฟื้นฟูสภาพ ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเป็นองค์รวม ด้วยจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ มีความสามารถในการใช้วิจารณญาณในการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและสหวิชาชีพ มีทักษะการสื่อสารที่ดี ความเป็นผู้นำ ใฝ่เรียนรู้และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความรับผิดชอบ มีเจตคติที่ดี ปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักเวชจริยศาสตร์และกฎหมาย ดำรงตนอยู่ในฐานะแพทย์และสมาชิกของสังคมได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนสร้างประโยชน์สุขแก่ชุมชน สังคม ประเทศ และมวลมนุษยชาติ เพื่อสร้างบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 รวมถึงมีทักษะของศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> century skills) โดยมุ่งเน้นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่เรียกว่า “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) ดังนี้

**(1) ผู้ให้บริการทางการแพทย์ (Medical care provider)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(1.1) วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic biomedical sciences) ได้แก่ Anatomy, Biochemistry, Biophysics, Cell biology, Genetics, Embryology, Immunology, Microbiology, Molecular biology, Pathology, Pharmacology และ Physiology สามารถประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานในการบริหารผู้ป่วย

(1.2) การวินิจฉัย ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ (History taking) การตรวจร่างกาย (Physical examination) การสืบค้น (Investigations) การวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรค (Differential diagnosis and diagnosis) สามารถประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและทางรังสีวิทยา เพื่อนำมาสู่การวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรค

(1.3) หัตถการทางการแพทย์ (Procedures) สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การเตรียมผู้ป่วย และการทำหัตถการเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัย และ/หรือการดูแลรักษาผู้ป่วย

(1.4) การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management) การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Health promotion and disease prevention) สามารถให้การดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชนและประชาชน

(1.5) ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational drug use) สามารถดูแลผู้ป่วยโดยคำนึงถึงการลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากภัยหรืออันตรายที่ไม่ควรเกิดขึ้นจากการบริหารสุขภาพ และสามารถดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาด้วยยาที่เหมาะสมและคุ้มค่า

(1.6) การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก (Complementary and alternative medicine) สามารถนำการแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือกมาร่วมใช้ในการบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

(1.7) ระบบสุขภาพและระบบคุณภาพของโรงพยาบาล (Health care system and accreditation) สามารถทำงานในระบบสุขภาพได้เป็นอย่างดีและนำความรู้ด้านระบบคุณภาพของโรงพยาบาลมาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถเป็นผู้นำในระบบสุขภาพ

**(2) ผู้ตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Decision maker)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(2.1) เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine) สามารถประเมินคุณภาพหลักฐานและการประยุกต์ใช้เอกสาร การทดลอง และผลทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับ เพื่อใช้ในการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการบริหารผู้ป่วย

(2.2) การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) สามารถฝึกปฏิบัติการตั้งคำถาม การให้เหตุผลและการโต้แย้ง รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Critical appraisal) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้สำหรับวิชาชีพแพทย์

(2.3) การวิจัยทางการแพทย์ (Medical research) สามารถทำวิจัยทางการแพทย์โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research methodology) และชีวสถิติ (Biostatistics) ที่เหมาะสม

### (3) ผู้สื่อสารเชิงวิชาชีพ (Communicator)

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(3.1) การให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน (Health education and counseling) สามารถให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนอย่างเหมาะสม

(3.2) การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ (Medical record and medical documents) สามารถบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

### (4) แพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Humanistic doctor)

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(4.1) จริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมายทางการแพทย์ (Medical ethics and law) สามารถประพฤติตนตามหลักจริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

(4.2) การดูแลอย่างเป็นองค์รวม (Holistic care) สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วยรวมทั้งญาติ (Doctor-patient relationship)

(4.3) ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม (Responsibility and social accountability) สามารถประพฤติตนตามบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม

### (5) ผู้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology integrator)

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(5.1) การใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูล (Digital literacy) สามารถใช้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information media and technology) เพื่อการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

(5.2) นวัตกรรมบริการดิจิทัล (Digital service innovation) สามารถใช้นวัตกรรมบริการดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

**(6) ผู้นำ (Leader)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(6.1) ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork) สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและสมาชิกกลุ่มที่ดี เพื่อให้การดำเนินการต่างๆ บรรลุเป้าหมาย

(6.2) การทำงานกับสหวิชาชีพ (Interprofessional collaboration) สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ เช่น พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด ในการบริหารสุขภาพได้เป็นอย่างดี

**(7) ผู้ไม่เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learner)**

มีความสามารถ ทักษะในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional and personal development)

**4.2 ช่วงเวลาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม/ประสบการณ์ในสถานการณืจริง**

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 จัดประสบการณ์ในสถานการณืจริงให้แก่บัณฑิตตลอดหลักสูตร

**4.3 การจัดเวลาและตารางสอน**

ประสบการณ์ในสถานการณืจริงเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยบัณฑิตจะได้ฝึกประสบการณ์ในสถานการณืจริง ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ

**5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)**

ไม่มี



## หมวดที่ 4

### ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมนิสิต
สร้างนิสิตให้มีความกล้าหาญ ชยัน อดทน ซื่อสัตย์ เสียสละ กตัญญูต่อ แผ่นดิน	บูรณาการเพิ่มเนื้อหาและกิจกรรมตามรอยเบื้องพระยุคลบาท ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช เพื่อสร้างนิสิตให้มีความกล้า หาญ ชยัน อดทน ซื่อสัตย์ เสียสละ กตัญญู ต่อแผ่นดิน

#### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

##### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ปฏิบัติตนเป็นคนตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) สอดแทรกแนวคิดทางคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบและการแสดงออกที่มุ่งสู่ความสำเร็จในระหว่างการเรียนรู้การสอน โดยเน้นย้ำในเรื่องการเข้าเรียน การส่งงานตรงเวลา และการไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่น

(2) วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม หรือกรณีศึกษาของบุคคลตัวอย่างที่ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต

(3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมทางวิชาการ/วิชาชีพ การทำโครงการที่ใช้แนวคิดวิธีการทางด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) กำหนดวิธีการประเมินผลหรือคะแนนในเรื่องการแสดงออกทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ในรายวิชา การมาเรียน ส่งงานตรงเวลา และไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่น กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีศึกษาในการเรียน

(2) กำหนดวิธีการประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือประสิทธิผลของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะ

##### 2.2 ด้านความรู้

##### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ให้ความรู้และทักษะการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ให้นิสิตมีรสนิยมทางสุนทรียะทางศิลปะและดนตรี และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

(2) ให้มีความรู้รอบทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อทำให้เกิดการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก ธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก

(3) ให้มีความรู้เพื่อนำไปพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต การดูแลตนเอง และดำรงตนอย่างมีความสุข ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกภายในห้องปฏิบัติการ
- (2) ใช้การสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
- (3) ใช้การสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)
- (4) ใช้การสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
- (5) ใช้การสอนโดยบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning)
- (6) ศึกษานอกสถานที่ (Field Trips)
- (7) ใช้การเรียนการสอนแบบทีม (Team Teaching)
- (8) ใช้การเรียนการสอนโดยชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning)
- (9) ใช้การสอนแบบเน้นวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning )
- (10) ใช้การปฏิบัติงานกับแหล่งประสบการณ์วิชาชีพ / สถานประกอบการ (Professional Training / Co-operative Education)

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบแบบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบปากเปล่า และการสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้
- (2) ประเมินทัศนคติของการเรียนรู้ โดยการใช้แบบสอบถาม หรือแบบรายงานตนเอง
- (3) ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย
- (4) ประเมินผลโดยแหล่งประสบการณ์วิชาชีพ /สถานประกอบการ
- (5) ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรอบรู้

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) วิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรอบรู้ทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไปใช้ให้เกิดการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก

(2) แสดงออกถึงการมีวิจารณญาณคิดแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ และคิดสร้างสรรค์ใฝ่เรียนรู้ และผลงานนวัตกรรม

(3) มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และของการเป็นผู้ประกอบการ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ใช้การเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
- (2) ใช้การเรียนการสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)
- (3) ใช้การเรียนการสอนโดยโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning)
- (4) ใช้การเรียนการสอนโดยการทำงานเป็นฐาน (Work-integrated Learning)
- (5) ใช้การเรียนการสอนนอกสถานที่ (Field Trips)
- (6) ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)
- (7) ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นกิจกรรม (Activity-based Learning)

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบแบบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบปากเปล่า
- (2) ประเมินกระบวนการทำงานเป็นทีมและการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- (3) ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย
- (4) ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา
- (5) ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรอบรู้

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์
- (2) ปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมได้

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ใช้การเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative and Collaborative Learning) โดยส่งเสริมความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ ของตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม
- (2) ให้นิสิตเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (Investigative and Life Long Learning)
- (3) ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)
- (4) ใช้การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integrated Learning Approach)

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินความรับผิดชอบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ
- (2) ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมายและวัดผลแบบเพื่อนประเมินเพื่อน (Peer evaluation) โดยให้เพื่อนในกลุ่มประเมินพฤติกรรมการทำงาน
- (3) ประเมินทัศนคติของการใช้ชีวิตและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการใช้แบบสอบถาม หรือแบบประเมินตนเอง

## 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้อง และรู้เท่าทัน

(2) แสดงออกถึงความสามารถในการสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหา ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกภายในห้องปฏิบัติการ

(2) ใช้การเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

(3) ใช้การเรียนการสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)

(4) ใช้การเรียนการสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)

(5) ใช้การเรียนการสอนโดยบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning)

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอ จากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา

(2) ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา

## 3. การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ตารางที่ 7 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป												
กลุ่มวิชาภาษา												
001201 ทักษะภาษาไทย	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์												
001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○
001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	●	●	●	●			●	●				○
001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน	○	●	○		○	●		○	○			○
001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต	●		●	○	●	○		●	○	○		●
001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	○	●		○	○		●	●				●
001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา	●	●			○					●		○
001228 ความสุขกับงานอดิเรก	●		○	●	○	●	○	●				●
001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย	●		○	●	●	○		●	○			●
001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	○	●					●		○			○
001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●		○

ผลการเรียนรู้	1.คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป											
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์											
001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●
001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	●		●	●	●			●			●
001233 ไทยกับประชาคมโลก	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●
001235 การเมือง เศรษฐกิจและสังคม	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○
001236 การจัดการการค้าเงินชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●
001237 ทักษะชีวิต	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
001238 การรู้เท่าทันสื่อ	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
001239 ภาวะผู้นำกับความรัก	●		○			○		●			○
001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	●	●	○	○		○	●	●	●	○	○
001252 นเรศวรศึกษา	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●
001253 การเป็นผู้ประกอบการ	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์											
001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	●		○	●	○	○	●	○	●	○
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	●	●			●			●		●	
001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	●	○	●		○	●		○		●	○
001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน	●		●	○	●	○		●			●
001275 อาหารและวิถีชีวิต	●			○	●	○		○			○
001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว	●	●	●	●	●	●			○		○
001277 พฤติกรรมมนุษย์	●		○	●	○	●		●			●
001278 ชีวิตและสุขภาพ	○			●		●		●			●
001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
กลุ่มวิชาพลานามัย											
001281 กีฬาและออกกำลังกาย	●			●		●		●	○		●

## ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลของหมวดวิชาเฉพาะ

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 มุ่งเน้นพัฒนานิสิตให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการอันหลากหลายของระบบบริการสุขภาพและการดำเนินชีวิต แสดงดังตารางที่ 8

### ตารางที่ 8 คุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์
1. ความสามารถในการเป็นผู้นำด้านระบบสุขภาพ (Health systems leadership)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีกลุ่มวิชา “ระบบสุขภาพศาสตร์” (Health systems science) ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วยเรื่อง Medical anthropology, Medical sociology, Social determinants of health, Health service delivery, Health economy and financing, Health information systems, Leadership and governance, Health workforce, Access to essential medicine, Health promotion and disease prevention, Community participation</li> <li>- มุ่งเน้นรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active learning ได้แก่ Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning, Project-based learning และ Small group discussion เพื่อให้ นิสิตสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เข้าใจ และมีทักษะในการทำงาน ตลอดจนเป็นผู้นำในระบบสุขภาพ</li> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานบริการสาธารณสุขตั้งแต่ระดับปฐมภูมิถึงระดับตติยภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย เพื่อให้ นิสิตเข้าถึงและเข้าใจภาพรวมของระบบสุขภาพของประเทศและมุมมองเชิงระบบ</li> <li>- จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพ (Interprofessional collaboration) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และสามารถเป็นผู้นำที่ดีด้านระบบสุขภาพ</li> </ul>
2. ความสามารถในด้านนวัตกรรมบริการดิจิทัลในการบริการสุขภาพ (Digital service innovation in health service)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีกลุ่มวิชา “นวัตกรรมบริการดิจิทัลในการบริการสุขภาพ” ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาต่างๆ ได้แก่ พื้นฐานด้านดิจิทัล (Digital Fundamental) การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส (Touch Point Analysis and Design) และการบริหารโครงการดิจิทัล (Digital Project Management) เพื่อให้ นิสิตมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถออกแบบนวัตกรรมบริการดิจิทัลเบื้องต้นในการบริการสุขภาพได้</li> <li>- จัดการเรียนการสอนร่วมกับคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันพระจอมเกล้าธนบุรี เน้นรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Project-based learning, Small group discussion เป็นต้น</li> </ul>

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์
<p><b>3. ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Self learning ability and continuous development)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active learning ซึ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning, Project-based learning, Flipped classroom, Small group discussion, Individual report, Workplace-based learning</li> <li>- จัดให้มีรายวิชา Evidenced-based medicine เพื่อสอนและให้นิสิตฝึกการค้นหาข้อมูลตลอดจนวิเคราะห์และวิพากษ์ข้อมูลด้วยตนเอง</li> <li>- จัดสิ่งสนับสนุนทางการศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi) ที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลทางวิชาการ สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ E-learning, E-book, E-journal</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการนอกหลักสูตรทั้งภายในและภายนอกคณะแพทยศาสตร์ ได้แก่ โครงการ/กิจกรรมของสโมสรนิสิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เข้าร่วมสหพันธ์นิสิตนักศึกษาแพทย์แห่งประเทศไทย การประชุมวิชาการภายในประเทศและต่างประเทศ</li> </ul>
<p><b>4. ความสามารถด้านการวิจัย (Research ability)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรายวิชาชีวสถิติและทฤษฎีการวิจัย (Biostatistics and research theory) และรายวิชาวิจัยทางการแพทย์ (Medical research) ซึ่งจัดให้นิสิตทำงานวิจัยทางการแพทย์ด้วยตนเอง รวมถึงรายวิชาเวชศาสตร์ชุมชนและอาชีวเวชศาสตร์ รายวิชาในกลุ่มวิชาระบบสุขภาพศาสตร์ ที่สอนความรู้และทักษะการวิจัยและการลงชุมชนเพื่อทำการค้นหา ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลในชุมชน</li> <li>- จัดให้มีอาจารย์เป็นที่ปรึกษานิสิตในการทำงานวิจัยด้วยตนเอง</li> <li>- จัดอบรมอาจารย์ด้านการวิจัยและพัฒนากระบวนการสนับสนุนทางการวิจัยเพื่อให้สะดวก รวดเร็ว เอื้อต่อการเรียนรู้และการทำวิจัยของนิสิต</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ</li> </ul>
<p><b>5. ความเป็นแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Humanistic doctor)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรายวิชา การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Humanistic medicine) โดยจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม Contemplative education, Volunteer activity, Transformative learning, Role model, Reflective writing, กิจกรรมนอกห้องเรียนในชีวิตจริงเพื่อเรียนรู้ชีวิตมนุษย์ ผู้ป่วยและญาติ และผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันภายในสังคมโลก</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการนอกหลักสูตร ได้แก่ โครงการ/กิจกรรมของคณะแพทยศาสตร์ หรือสโมสรนิสิตคณะแพทยศาสตร์ หรือกิจกรรมจิตอาสาทั้งภายในและภายนอกสถาบันที่สร้างเสริมความเป็นแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์</li> </ul>



## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ในภาพรวม

#### 2.1.1 คำอธิบายกลยุทธ์การสอน

คณะแพทยศาสตร์ใช้กลยุทธ์การสอนที่สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อให้เกิดการกระตุ้น เตรียม ส่งเสริม ให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กลยุทธ์การสอนที่หลากหลายเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 กลยุทธ์การสอนแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 กลยุทธ์การสอน

วิธีสอน	ลักษณะกิจกรรม
1. บรรยาย (Lecture)	อธิบายประเด็นหรือสาระต่างๆ
2. บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)	อธิบายประเด็นหรือสาระต่างๆ ร่วมกับให้นิสิตได้อภิปรายในชั้นเรียน
3. การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning : PBL)	การเรียนรู้ที่เน้นให้นิสิตทำงานเป็นทีม โดยนิสิตศึกษาหาความรู้จากปัญหา กระตุ้นให้นิสิตเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมโดยการอภิปรายกลุ่ม ฝึกให้นิสิตประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนเพื่อแก้ปัญหา
4. การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning : TBL)	การเรียนรู้ที่เน้นให้นิสิตทำงานเป็นทีม โดยนิสิตศึกษาบทเรียนด้วยตนเองก่อนเข้าห้องเรียน ทดสอบรายบุคคล กระตุ้นให้นิสิตเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมโดยทดสอบรายกลุ่ม ฝึกให้นิสิตประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนเพื่อแก้ปัญหา
5. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case-based learning : CBL)	การเรียนรู้ที่เน้นให้นิสิตทำงานเป็นทีม โดยนิสิตศึกษาหาความรู้จากกรณีศึกษา กระตุ้นให้นิสิตเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมโดยการอภิปรายกลุ่ม ฝึกให้นิสิตประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนเพื่อแก้ปัญหา
6. การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)	นิสิตค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อตอบประเด็นที่สงสัยโดยมีระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมทั้งแนวคิด มโนทัศน์ และวิธีการที่ใช้ในการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล
7. การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)	นิสิตฝึกทำวิจัยเพื่อหาคำตอบจากปัญหาที่นิสิตสนใจ โดยดำเนินการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ
8. ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)	กระบวนการเรียนการสอนที่เปลี่ยนช่วงเวลาบรรยายเนื้อหาในห้องเรียน เป็นการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อฝึกแก้โจทย์ปัญหา สำหรับการบรรยาย/บทเรียน นิสิตสามารถเข้าถึงได้ในช่องทางอื่นๆ ตั้งแต่ก่อนเข้าห้องเรียน
9. การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)	นิสิตประชุมกลุ่มย่อย เพื่อแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อหาข้อสรุปสำหรับเรื่องที่อภิปราย

วิธีสอน	ลักษณะกิจกรรม
10. การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)	ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจภาคทฤษฎี และ/หรือให้ทำหัตถการได้
11. การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)	อาจารย์เป็นผู้พิจารณาเลือกผู้ป่วยเพื่อสอนข้างเตียง โดยให้นิสิตซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย และนำเสนอผลต่ออาจารย์ อาจารย์จะเป็นผู้ชี้แนะปัญหาที่สำคัญ เพื่อให้นิสิตอภิปราย นิสิตจะได้เรียนรู้จากผู้ป่วยจริงร่วมกับอาจารย์
12. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)	ฝึกแสดงพฤติกรรมต่างๆ (Role play) ฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลอง และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ที่จำลองใกล้เคียงสถานการณ์จริง เป็นการปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะก่อนที่จะปฏิบัติกับผู้ป่วย
13. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice in patients under supervision)	นิสิตมีโอกาสเรียนรู้วิธีแก้ปัญหา/การปฏิบัติกับผู้ป่วยด้วยตนเองตามสาขาวิชาภายใต้การดูแลของอาจารย์ สามารถแก้ปัญหาได้โดยการศึกษาข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ วินิจฉัย และวางแผนการรักษา
14. การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)	นิสิตเข้าร่วมปฏิบัติงานในการบริหารผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์พี่เลี้ยง เช่น การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน เป็นต้น
15. การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)	นิสิตเข้าร่วมปฏิบัติงานในการบริหารผู้ป่วยร่วมกับทีมสหวิชาชีพ เช่น พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด เป็นต้น
16. การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)	นิสิตฝึกปฏิบัติงานในชุมชน เรียนรู้จากผู้ป่วยและบุคลากรประจำหน่วยบริการในชุมชน มีกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการ/กิจกรรมกลุ่ม การดูแลติดตามครอบครัวผู้ป่วย การจัดนิทรรศการ กิจกรรมรณรงค์ในชุมชน
17. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	อาจารย์เป็นตัวอย่างของการเป็นแพทย์ที่ดีในขณะที่ดำเนินการสอน/เมื่ออยู่ต่อหน้าผู้ป่วย/ขณะปฏิบัติงาน และในสถานการณ์อื่น
18. การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)	นิสิตเขียนรายงานผู้ป่วยโดยเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาผู้ป่วยด้วยตนเองตามสาขาวิชา โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ วินิจฉัย และวางแผนการรักษา รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคฟื้นฟูสภาพ
19. การนำเสนอข้อมูล (Presentation)	นำเสนอข้อมูล/ผลงานที่รวบรวมด้วยวาจาหรือสื่อประกอบ
20. การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)	การใช้เวลาช่วงหนึ่งของการสอน หรือนอกเวลาสอน (ช่วงเวลาศึกษาด้วยตนเอง) ให้นิสิตแต่ละคนประยุกต์ความรู้และประสบการณ์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นคำถาม หรือแบบทดสอบที่ได้รับมอบหมาย หรือเสนอแนวทางแก้ปัญหา

วิธีสอน	ลักษณะกิจกรรม
21. การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)	การใช้เวลาช่วงหนึ่งของการสอนหรือนอกเวลาสอน (ช่วงเวลาศึกษาด้วยตนเอง) ให้กลุ่มของนิสิตประยุกต์ความรู้และประสบการณ์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นคำถาม หรือแบบทดสอบที่ได้รับมอบหมาย หรือเสนอแนวทางแก้ปัญหา
22. การสอนสาธิต (Demonstration)	การสอนสาธิต หรือ การจัดให้นิสิตได้เรียนรู้ขั้นตอน วิธีปฏิบัติ
23. การดูงาน (Study trips)	การศึกษาดูงาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสาขาต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา
24. การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลในการฝึกปฏิบัติสืบค้นข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นคำถาม หรือแบบทดสอบที่ได้รับมอบหมาย หรือเสนอแนวทางแก้ปัญหา
25. การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)	การบรรยายประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ ด้วยกระบวนการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ
26. การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)	นิสิตฝึกการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมตามข้อกำหนด เช่น ความตรงต่อเวลา การไม่พูดคุยในชั้นเรียน การแต่งกายถูกระเบียบ
27. การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (Academic activities)	นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกสถาบัน เช่น Clinicopathological conference, Journal club, Topic review, Morbidity and mortality conference, Seminar
28. การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตให้พร้อมเข้าสู่วิชาชีพแพทย์
29. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning: SDL)	การใช้เวลาช่วงหนึ่งของการสอนหรือนอกเวลาสอน (ช่วงเวลาศึกษาด้วยตนเอง) ให้นิสิตค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติมตามความสนใจ

### 2.1.2 คำอธิบายกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

คณะแพทยศาสตร์ใช้กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งการประเมินด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์และรูปแบบการสอน ซึ่งทำให้เชื่อมั่นได้ว่านิสิตบรรลุผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ มีการประเมินความก้าวหน้าและให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นิสิตเพื่อการพัฒนา และการประเมินผลแบบรวบยอดซึ่งมีความสำคัญสำหรับการประกอบวิชาชีพ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้แสดงดังตารางที่ 10

#### ตารางที่ 10 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการประเมิน	ลักษณะกิจกรรม
1. ข้อสอบปรนัย (Multiple choice questions : MCQs)	อาจารย์ประเมินนิสิตโดยการใช้ข้อสอบปรนัย
2. ข้อสอบอัตนัย/อัตนัยดัดแปลง (Short essay questions : SEQs / Modified essay questions : MEQs)	อาจารย์ประเมินนิสิตโดยการใช้ข้อสอบอัตนัย/อัตนัยดัดแปลง
3. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed response questions : CRQs)	อาจารย์ประเมินนิสิตโดยการใช้ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ
4. การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (Objective structured clinical examination : OSCE)	อาจารย์ประเมินทักษะทางคลินิกของนิสิต โดยการจัดสอบปฏิบัติรายสถานีทางคลินิก (OSCE)
5. การสอบปฏิบัติรายสถานี (Objective structured practical examination : OSPE)	อาจารย์ประเมินการปฏิบัติของนิสิต โดยการจัดสอบปฏิบัติรายสถานี (OSPE)
6. การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว (Long case examination)	อาจารย์ประเมินการปฏิบัติของนิสิต โดยการจัดสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว
7. การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น (Short case examination)	อาจารย์ประเมินการปฏิบัติของนิสิต โดยการจัดสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น
8. การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)	อาจารย์ประเมินนิสิตโดยใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์
9. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)	แฟ้มรวบรวมผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติการ ทำกิจกรรม และเขียนบรรยายเพื่อสะท้อนประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ของนิสิต (reflection) อย่างเป็นกระบวนการ
10. การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)	อาจารย์ประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิกของนิสิต
11. การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)	อาจารย์ตรวจประเมินรายงานผู้ป่วยของนิสิต

วิธีการประเมิน	ลักษณะกิจกรรม
12. การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)	นิสิตร่วมชั้นเรียนประเมินผลงานที่เป็นเอกสาร/ รายงาน/การปฏิบัติ พฤติกรรมของนิสิตเป็นบุคคล
13. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)	ผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้องประเมินผลงานที่เป็นเอกสาร/รายงาน/การปฏิบัติ พฤติกรรมของนิสิตเป็นบุคคล
14. การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)	อาจารย์ตรวจประเมินผลงานที่เป็นเอกสาร รายงานของนิสิตซึ่งนำเสนอเป็นบุคคล
15. การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)	อาจารย์ตรวจประเมินผลงานที่เป็นเอกสาร รายงานของนิสิตซึ่งนำเสนอเป็นกลุ่ม
16. การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)	อาจารย์สังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงานของนิสิต
17. การสังเกตการทำงานเป็นทีม (Direct observation of teamwork)	อาจารย์สังเกตการทำงานเป็นทีมและบันทึกข้อมูล
18. บันทึกเข้าเรียนและการมีส่วนร่วม (Class attendance and participation)	อาจารย์บันทึกรายชื่อนิสิตผู้เข้าเรียน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนการสอน
19. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)	อาจารย์ตรวจการเขียนสะท้อนความคิด และป้อนข้อมูลย้อนกลับให้กับนิสิต

## 2.2 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

คณะแพทยศาสตร์กำหนดผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้านที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน โดยมีกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ดังนี้**

### (1) คุณธรรม จริยธรรม

#### (1.1) ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์

กลยุทธ์การสอน เช่น

- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)
- การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
- การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)

#### (1.2) ตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์

กลยุทธ์การสอน เช่น

- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)

- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)
- การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions)
- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed response questions)
- การสอบรายสั้นและรายยาว (Short case/long case examination)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)

## (2) ความรู้

- (2.1) มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก และเทคโนโลยีทางการแพทย์
  - (2.2) คิดเชิงวิพากษ์ ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติ และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
  - (2.3) มีความรู้ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
  - (2.4) เข้าใจหลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม
  - (2.5) เข้าใจระบบสุขภาพของประเทศไทย
  - (2.6) เข้าใจหลักการพื้นฐานด้านระบบคุณภาพโรงพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย
- กลยุทธ์การสอน เช่น
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)
  - การสอนแบบบรรยาย (Lecture)
  - การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
  - การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)

- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)
- ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)
- การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-enhanced learning)
- การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions)
- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed response questions)

### (3) ทักษะทางปัญญา

(3.1) วินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ

(3.2) ตัดสินใจเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่นอย่างสมเหตุผล และการแปลผลการตรวจตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

(3.3) ตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง (People-centered health care)

(3.4) ประเมินคุณค่าบทความและแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

กลยุทธ์การสอน เช่น

- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)
- การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report)
- การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
- การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)



- การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)
  - การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)
- กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น
- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions)
  - ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed response questions)
  - การสอบรายสั้นและรายยาว (Short case/Long case examination)
  - Mini-clinical evaluation exercise (MiniCEX)
  - Case-based discussion (CbD)
  - การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)
  - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
  - การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)

#### (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### (4.1) ความสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมระหว่างบุคคล

- (4.1.1) สร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย ญาติ และประชาชน
- (4.1.2) ปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ
- (4.1.3) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่เหมาะสม

##### (4.2) ความรับผิดชอบ

- (4.2.1) แสดงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและงานที่ได้รับมอบหมาย
- (4.2.2) แสดงความรับผิดชอบในการเรียนรู้

กลยุทธ์การสอน เช่น

- การสอนสาธิต (Demonstration)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)
- การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)
- การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
- การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
- การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
- การประเมินตนเอง (Self assessment)

## (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

### (5.1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

#### (5.1.1) เลือกและประยุกต์ใช้สถิติทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

กลยุทธ์การสอน เช่น

- การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)
- ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)
- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)
- การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-enhanced learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์  
(Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์  
(Practice in patient care team)

- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions)
- ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed response questions)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of work assignment)

## (5.2) การสื่อสาร

(5.2.1) ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน

(5.2.2) บันทึกเวชระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์

กลยุทธ์การสอน เช่น

- การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)
- ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)
- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)
- การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-enhanced learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์  
(Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์  
(Practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี  
(Objective structured clinical examination : OSCE)
- การสอบรายสั้นและรายยาว (Short case/Long case examination)
- Mini-clinical evaluation exercise (MiniCEX)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of work assignment)
- การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)

## (5.3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(5.3.1) สืบค้นข้อมูลทางการแพทย์

(5.3.2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมกับวิชาชีพ  
กลยุทธ์การสอน เช่น

- การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)
- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)
- ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)
- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)
- การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)
- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
- การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning)
- การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-enhanced learning)
- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์  
(Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์  
(Practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี  
(Objective structured clinical examination : OSCE)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)
- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of work assignment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
- การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
- การประเมินการนำเสนอผลงาน (Presentation)

#### (6) ทักษะพิเศษเฉพาะวิชาชีพ

(6.1) สัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย

(6.2) ตรวจทางห้องปฏิบัติการ

(6.3) ทำหัตถการทางการแพทย์

กลยุทธ์การสอน เช่น

- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)
- การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)

- การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)
- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์  
(Practice under supervision)
- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์  
(Practice in patient care team)
- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)
- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เช่น

- การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี  
(Objective structured clinical examination : OSCE)
- การสอบรายสั้นและรายยาว (Short case/Long case examination)
- Mini-clinical evaluation exercise (MiniCEX)
- Direct observation of procedural skills (DOPS)
- การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
- การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)
- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
- การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร กำหนดผลการเรียนรู้ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) ดังนี้

**(1) ผู้ให้บริการทางการแพทย์ (Medical care provider)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(1.1) วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic biomedical sciences) ได้แก่ Anatomy, Biochemistry, Biophysics, Cell biology, Genetics, Embryology, Immunology, Microbiology, Molecular biology, Pathology, Pharmacology และ Physiology สามารถประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานในการบริหารผู้ป่วย

(1.2) การวินิจฉัย ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ (History taking) การตรวจร่างกาย (Physical examination) การสืบค้น (Investigations) การวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรค (Differential diagnosis and diagnosis) สามารถประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประวัติ

การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและทางรังสีวิทยา เพื่อนำมาสู่การวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรค

(1.3) **หัตถการทางการแพทย์ (Procedures)** สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การเตรียมผู้ป่วย และการทำหัตถการเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัย และ/หรือการดูแลรักษาผู้ป่วย

(1.4) **การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management) การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Health promotion and disease prevention)** สามารถให้การดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชนและประชาชน

(1.5) **ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational drug use)** สามารถดูแลผู้ป่วยโดยคำนึงถึงการลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากภัยหรืออันตรายที่ไม่ควรเกิดขึ้นจากการบริหารสุขภาพ และสามารถดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาด้วยยาที่เหมาะสมและคุ้มค่า

(1.6) **การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก (Complementary and alternative medicine)** สามารถนำการแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือกมาร่วมใช้ในการบริหารผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

(1.7) **ระบบสุขภาพและระบบคุณภาพของโรงพยาบาล (Health care system and accreditation)** สามารถทำงานในระบบสุขภาพได้เป็นอย่างดีและนำความรู้ด้านระบบคุณภาพของโรงพยาบาลมาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถเป็นผู้นำในระบบสุขภาพ

## (2) ผู้ตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Decision maker)

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(2.1) **เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)** สามารถประเมินคุณภาพหลักฐานและการประยุกต์ใช้เอกสาร การทดลอง และผลทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับ เพื่อใช้ในการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการบริหารผู้ป่วย

(2.2) **การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking)** สามารถฝึกปฏิบัติการตั้งคำถาม การให้เหตุผลและการโต้แย้ง รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Critical appraisal) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้สำหรับวิชาชีพแพทย์

(2.3) **การวิจัยทางการแพทย์ (Medical research)** สามารถทำวิจัยทางการแพทย์โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research methodology) และชีวสถิติ (Biostatistics) ที่เหมาะสม

**(3) ผู้สื่อสารเชิงวิชาชีพ (Communicator)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(3.1) การให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน (Health education and counseling) สามารถให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนอย่างเหมาะสม

(3.2) การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ (Medical record and medical documents) สามารถบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

**(4) แพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Humanistic doctor)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(4.1) จริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมายทางการแพทย์ (Medical ethics and law) สามารถประพฤติตนตามหลักจริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

(4.2) การดูแลอย่างเป็นองค์รวม (Holistic care) สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วยรวมทั้งญาติ (Doctor-patient relationship)

(4.3) ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม (Responsibility and social accountability) สามารถประพฤติตนตามบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วยและสังคม

**(5) ผู้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology integrator)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(5.1) การใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูล (Digital literacy) สามารถใช้สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information media and technology) เพื่อการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

(5.2) นวัตกรรมบริการดิจิทัล (Digital service innovation) สามารถใช้นวัตกรรมบริการดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

**(6) ผู้นำ (Leader)**

มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

(6.1) ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork) สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและสมาชิกกลุ่มที่ดี เพื่อให้การดำเนินการต่างๆ บรรลุเป้าหมาย

(6.2) การทำงานกับสหวิชาชีพ (Interprofessional collaboration) สามารถทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ เช่น พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด ในการบริหารสุขภาพได้เป็นอย่างดี

**(7) ผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learner)**

มีความสามารถ ทักษะในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional and personal development)

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านทั้ง 7 ด้านตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 แสดงดังตารางที่ 10

กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านทั้ง 7 ด้าน ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) แสดงดังตารางที่ 13





ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561		ผลการเรียนรู้รายข้อในแต่ละด้านทั้ง 7 ด้านตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร																			
		1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
3. ทักษะทางปัญญา	3.1 วินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ		X																		
	3.2 ตัดสินใจเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่นอย่างสมเหตุผล และการแปลผลการตรวจตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง		X																		
	3.3 ตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง (People-centered health care)				X	X								X							
	3.4 ประเมินคุณค่าบทความและแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์								X												
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1 ความสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมระหว่างบุคคล													X				X	X		
	4.2 ความรับผิดชอบ														X					X	
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข									X											
	5.2 การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี										X	X									
	5.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ															X	X				

ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561		ผลการเรียนรู้รายข้อในแต่ละด้านทั้ง 7 ด้านตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร																			
		1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
6. ทักษะพิเศษเฉพาะวิชาชีพ	6.1 สัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย		X																		
	6.2 ตรวจทางห้องปฏิบัติการ		X																		
	6.3 ทำหัตถการทางการแพทย์			X																	

ตารางที่ 12 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor)

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. ผู้ให้บริการทางการแพทย์ (Medical care provider) มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้		
1.1 วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic biomedical sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การสอนสาธิต (Demonstration)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัย (SEQs)</li> <li>● การสอบปฏิบัติรายสถานี (OSPE)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การสังเกตการทำงานเป็นทีม (Direct observation of teamwork)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1.2 การวินิจฉัย ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ (History taking) การตรวจร่างกาย (Physical examination) การสืบค้น (Investigations) การวินิจฉัยแยกโรคและวินิจฉัยโรค (Differential diagnosis and diagnosis)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice in patients under supervision)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (CRQs)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว (Long case examination)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น (Short case examination)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การสอนสาธิต (Demonstration)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	
<b>1.3 หัตถการทางการแพทย์</b> <b>(Procedures)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice in patients under supervision)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)</li> <li>● การสอนสาธิต (Demonstration)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกในรายสัปดาห์ (OSCE)</li> <li>● ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (CROs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1.4 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management) การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Health promotion and disease prevention)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice in patients under supervision)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (CRQs)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว (Long case examination)</li> <li>● การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)</li> <li>● การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (Academic activities)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	
<b>1.5 ความปลอดภัยของผู้ป่วย</b> <b>(Patient safety)</b> <b>การใช้ยาอย่างสมเหตุผล</b> <b>(Rational drug use)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice in patients under supervision)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว (Long case examination)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> </ul>



ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)</li> <li>● การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (Academic activities)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> </ul>
<b>1.6 การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก</b> <b>(Complementary and alternative medicine)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (CROs)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การสอนสาธิต (Demonstration)</li> <li>● การดูงาน (Study trips)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> </ul>
<b>1.7 ระบบสุขภาพและระบบคุณภาพของโรงพยาบาล (Health care system and accreditation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัย (SEQs)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> <li>● การสังเกตการทำงานเป็นทีม (Direct observation of teamwork)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การดูงาน (Study trips)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	
<b>2. ผู้ตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Decision maker) มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้</b>		
<b>2.1 เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว (Long case examination)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> <li>● การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (Academic activities)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> </ul>
<b>2.2 การคิดเชิงวิพากษ์</b> <b>(Critical thinking)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยตัดแปลง (MEQs)</li> <li>● ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (CROs)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว (Long case examination)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	
<b>2.3 การวิจัยทางการแพทย์</b> (Medical research)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> </ul>
<b>3. ผู้สื่อสารเชิงวิชาชีพ (Communicator) มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้</b>		
<b>3.1 การให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน</b> (Health education and counseling)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกยาว (Long case examination)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> <li>● การสังเกตการทำงานเป็นทีม (Direct observation of teamwork)</li> </ul>
<b>3.2 การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์</b> <b>(Medical record and medical documents)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (CROs)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> </ul>
<b>4. แพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ (Humanistic doctor) มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้</b>		
<b>4.1 จริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมายทางการแพทย์ (Medical ethics and law)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การดูงาน (Study trips)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยตัดแปลง (MEQs)</li> <li>● ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (CROs)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)</li> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	
<b>4.2 การดูแลอย่างเป็นองค์รวม (Holistic care)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● ข้อสอบอัตนัยดัดแปลง (MEQs)</li> <li>● การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)</li> <li>● การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว (Long case examination)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)</li> <li>● การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)*</li> </ul>



ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	
<b>4.3 ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม (Responsibility and social accountability)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)</li> <li>● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> <li>● การสังเกตการทำงานเป็นทีม (Direct observation of teamwork)</li> <li>● บันทึกเข้าเรียนและการมีส่วนร่วม (Class attendance and participation)</li> <li>● การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)</li> <li>● การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)*</li> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<b>5. ผู้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology integrator) มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้</b>		
<b>5.1 การใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูล (Digital literacy)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การสอนสาธิต (Demonstration)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> </ul>
<b>5.2 นวัตกรรมบริการดิจิทัล (Digital service innovation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture)</li> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อสอบปรนัย (MCQs)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การสอนสาธิต (Demonstration)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> </ul>
<b>6. ผู้นำ (Leader) มีความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้</b>		
<b>6.1 ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)</li> <li>● การเรียนข้างเตียง (Bedside teaching)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> <li>● การสังเกตการทำงานเป็นทีม (Direct observation of teamwork)</li> <li>● การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)</li> <li>● การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)*</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	
<p><b>6.2 การทำงานกับสหวิชาชีพ</b> (Interprofessional collaboration)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพ (Interprofessional practice)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Community practice)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การมอบหมายงานรายกลุ่ม (Group work)</li> <li>● การฝึกแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสม (Practice of appropriate conduct)</li> <li>● การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)</li> <li>● การสังเกตพฤติกรรมและประเมินการปฏิบัติงาน (Direct observation and evaluation)</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> <li>● การสังเกตการทำงานเป็นทีม (Direct observation of teamwork)</li> <li>● การประเมินผลงานกลุ่ม (Group work assessment)</li> <li>● การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
7. ผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learner) มีความสามารถในด้าน		
7. ความสามารถ ทักษะในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional and personal development)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>● การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)</li> <li>● การเรียนด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (TBL)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (CBL)</li> <li>● การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)</li> <li>● ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)</li> <li>● การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based learning)</li> <li>● การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)</li> <li>● การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Practice in case report)</li> <li>● การมอบหมายงานรายบุคคล (Individual work)</li> <li>● การนำเสนอข้อมูล (Presentation)</li> <li>● การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)</li> <li>● การเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลเสริม (Digital-enhanced learning)</li> <li>● การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (Academic activities)</li> <li>● การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)</li> <li>● การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)</li> <li>● การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment)*</li> <li>● การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)</li> <li>● การประเมินรายงานผู้ป่วย (Case report assessment)</li> <li>● การประเมินผลงานรายบุคคล (Individual work assessment)</li> <li>● การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)</li> </ul>

\* หมายเหตุ : การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment) ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การดูแลอย่างเป็นองค์รวม 2) ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม 3) ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น และ 4) ความสามารถ ทักษะในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

#### 3.1 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ จากหลักสูตรสู่รายวิชา แสดงดังตารางที่ 13

#### ตารางที่ 13 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์

#### จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา      ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ			
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	
499103	ชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎีการวิจัย	1 (1-0-2)				●								●	○	○	●			●			
499215	พื้นฐานชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	2 (1-2-3)			●	●								●	●	○				●			
499216	พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล	3 (2-2-5)			●	●								●	●	○				●			
499217	คัพภวิทยาและเวชพันธุศาสตร์	2 (1-2-3)			●	●								●	●	○				●			
499218	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 1	4 (2-4-6)			●	●								●	●	○				●			
499219	ระบบประสาท 1	3 (2-2-5)			●	●								●	●	○				●			
499220	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1	2 (1-2-3)			●	●								●	●	○				●			
499221	ระบบหายใจ 1	2 (1-2-3)			●	●								●	●	○				●			
499222	ระบบทางเดินอาหาร 1	2 (1-2-3)			●	●								●	●	○				●			
499223	ระบบทางเดินปัสสาวะ 1	2 (1-2-3)			●	●								●	●	○				●			
499224	ระบบสืบพันธุ์ 1	2 (1-2-3)			●	●								●	●	○				●			

รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิเศษเฉพาะ วิชาชีพ		
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
499225	ระบบต่อมไร้ท่อ 1	2 (1-2-3)			●	●							●	●	○			●				
499226	ระบบภูมิคุ้มกัน 1	1 (1-0-2)			●	●							●	●	○			●				
499227	ระบบโลหิต 1	2 (1-2-3)			●	●							●	●	○			●				
499228	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 1	1 (0-2-1)			●	●				○	○	○	●	●	●			●	○	○		
499229	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์	1 (1-0-2)				●				○		○	●	●	○	○		●				
499230	พื้นฐานจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	3 (1-4-4)			●	●							●	●	○			●				
499318	พื้นฐานเภสัชวิทยาทางการแพทย์	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499319	พื้นฐานพยาธิวิทยา	2 (1-2-3)			●	○								●	○			●				
499320	พื้นฐานเวชศาสตร์ชั้นสูง	2 (1-2-3)			●	●				●	●				○			●	●	●	●	
499321	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499322	ระบบประสาท 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499323	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499324	ระบบหายใจ 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499325	ระบบทางเดินอาหาร 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499326	ระบบภูมิคุ้มกัน 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499327	ระบบโลหิต 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				
499328	ระบบทางเดินปัสสาวะ 2	2 (1-2-3)			●	●				○		○	●	●	○			●				

รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิเศษเฉพาะ วิชาชีพ		
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
499329	ระบบสืบพันธุ์ 2	2 (1-2-3)			●	●				○			○	●	●	○			●			
499330	ระบบต่อมไร้ท่อ 2	2 (1-2-3)			●	●				○			○	●	●	○			●			
499331	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปรีคลินิก 2	1 (0-2-1)			●	●				○	○	○	●	●	●				●	○	○	
499332	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์	1 (1-0-2)	●	●			●	○					○		○	○						
499333	การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์	1 (0-2-1)	●	●			●	●					●		●	●						
499334	บทนำเวชศาสตร์คลินิก	3 (2-2-5)								●	●	●	●		○	○		○		●	●	○
449616	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์	3 (0-6-3)														○		●				
499412	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 1	4 (4-0-8)	●	●	○	●	●		○	●	●	●	●							●	●	●
499413	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 1	4 (0-8-4)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499414	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 1	4 (4-0-8)			○	●			○	○	●	●	●	●				●	●	●	●	●
499415	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 1	4 (0-8-4)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499416	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 1	3 (3-0-6)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
499417	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 1	3 (0-6-3)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499418	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1	3 (3-0-6)	○	○	○	●	○		○	●	●	●	●							●	●	●
499419	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1	3 (0-6-3)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	○	●	●	●
499420	รังสีวิทยา	4 (3-2-7)			○	○				○	●	●	●			●			○	●	●	●
499421	เวชศาสตร์ชุมชนและอาชีวเวชศาสตร์	3 (1-4-4)			○			○	○	●	●	●			●	○		○		●	●	



รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิเศษเฉพาะ วิชาชีพ			
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	
499422	จิตเวชศาสตร์	4 (2-4-6)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
499423	วิจัยทางการแพทย์	4 (1-6-5)	●	●		●	●							●	●	●	●			○			
499509	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 2	2 (2-0-4)	●	●	○	●	●		○	●	●	●	●	●							●	●	●
499510	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 2	2 (0-4-2)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
499511	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 2	2 (2-0-4)			○	●			○	○	●	●	●	●					●	●	●	●	●
499512	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 2	2 (0-4-2)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
499513	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 2	2 (2-0-4)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●
499514	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 2	2 (0-4-2)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
499515	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2	2 (2-0-4)	○	○	○	●	○		○	●	●	●	●	●							●	●	●
499516	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2	2 (0-4-2)	●	●	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	○	●	●	●
499517	ออโรโธปิดิกส์	3 (1-4-4)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
499518	โสต ศอ นาสิกวิทยา	2 (1-2-3)	●	●	○	●	●	○		●	●	●	●	●	●				○	○	●	●	●
499519	จักษุวิทยา	2 (1-2-3)	○	○	○	●	○	○		●	●	●	●	●	●	●			●	○	●	●	●
499520	วิสัญญีวิทยา	3 (1-4-4)	●	●	○	●	●	○		●	●	●	●	●	○	●			●	●	●	●	●
499521	เวชศาสตร์ครอบครัว	4 (2-4-6)	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○			●	○	●	●	
499522	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2 (1-2-3)			●	○		○		○	●	●	●	○	○				●	○	●	●	●
499523	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	2 (1-2-3)	○	○	○	●	○			○	●	●	●	●	○	●			●	○	●	●	●

รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัยเฉพาะ วิชาชีพ		
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
499608	เวชปฏิบัติทางอายุรศาสตร์	6 (0-12-6)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499609	เวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์	6 (0-12-6)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499610	เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์	6 (0-12-6)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499611	เวชปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	6 (0-12-6)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499612	เวชปฏิบัติทางออร์โธปิดิกส์	3 (0-6-3)	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499613	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	2 (0-4-2)	○	○	○	●	○	○		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
499614	นิติเวชศาสตร์	2 (1-2-3)	●	●	○	●	●				●	●		●		○		●	○	●	●	
499615	เวชปฏิบัติทั่วไป	4 (0-8-4)	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●		●	○	●	●	○
499801	ระบบสุขภาพศาสตร์ 1	2 (1-2-3)				●			○	○			●	●	●	●		○	●			
499802	ระบบสุขภาพศาสตร์ 2	2 (1-2-3)			○	●		●	○	○			●	●	●	●		○	●			
499803	ระบบสุขภาพศาสตร์ 3	2 (1-2-3)				●		●	○	○			●	●	●	●	○	●	●			
499804	ระบบสุขภาพศาสตร์ 4	2 (1-2-3)				●		●	●	●			●	●	●	●		●	●			
499805	ระบบสุขภาพศาสตร์ 5	2 (1-2-3)				●			●	●			●	●	●	●	○	●	●			
499806	ระบบสุขภาพศาสตร์ 6	2 (1-2-3)				●		●	●	●			●	●	●	●			●			
499807	พื้นฐานด้านดิจิทัล	3 (3-0-6)														○			●			
499808	การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล	3 (3-0-6)														○			●			
499809	การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส	3 (3-0-6)														○			●			

รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัยเฉพาะ วิชาชีพ			
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	
499810	การบริหารโครงการดิจิทัล	3 (3-0-6)														○			●				
499723	การปฏิบัติงานทางอายุรศาสตร์	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
499724	อายุรศาสตร์เฉพาะทาง	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
499725	อายุรศาสตร์ประยุกต์	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
499726	ศัลยศาสตร์พื้นฐาน	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	●	○	○		○	○	○
499727	ศัลยศาสตร์ประยุกต์	2 (0-4-2)	○	○		○	○	●			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499728	กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499729	เวชศาสตร์ทารกแรกเกิด	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499730	กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499731	กุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499732	กุมารเวชศาสตร์โรคไต	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499733	กุมารเวชศาสตร์โรคโลหิตวิทยาและโรคมะเร็ง	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499734	กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499735	กุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหาร	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499736	กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499737	กุมารเวชศาสตร์พัฒนาการและพฤติกรรม	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
499738	กุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○

รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัยเฉพาะ วิชาชีพ		
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
499739	กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499740	กุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499741	สูติศาสตร์ทั่วไป	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499742	นรีเวชศาสตร์ทั่วไป	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499743	การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499744	ออร์โธปิดิกส์ผู้ป่วยนอก	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499745	การปฏิบัติงานทางวิสัญญีวิทยา	2 (0-4-2)	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499746	เวชปฏิบัติครอบครัว	2 (0-4-2)						●		●	○	○	●		●			●		○	○	
499747	การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย	2 (0-4-2)			○	●		●		○			●	●	●		○		○			
499748	การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก	2 (0-4-2)			●	●		○		○			○	●	○		○		○			
499749	รังสีวินิจฉัย	2 (0-4-2)			○	○				○	○	○	○			●			○	○	○	○
499750	จักษุวิทยาคลินิก	2 (0-4-2)	○	○	○	●	○	○		○	○	○	○	●	●	●		○	○	○	○	○
499751	โสต ศอ นาสิกวิทยาทั่วไป	2 (0-4-2)	○	○	○	●	○	○		○	○	○	○	●	●			○	○	○	○	○
499752	ประสบการณ์ทางนิติเวชศาสตร์	2 (0-4-2)	○	○		●	○			○	○		●					○	○	○	○	
499753	ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	2 (0-4-2)	○	○		●	○	○		○	○	○	○	●	○	○		○	●	○	○	○
499754	จิตเวชศาสตร์ทั่วไป	2 (0-4-2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	
499755	จิตเวชศาสตร์ประยุกต์	2 (0-4-2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	

รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้						3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะพิสัยเฉพาะ วิชาชีพ		
			1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
499756	การปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู	2 (0-4-2)			○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○	○
499757	การปฏิบัติงานทางพยาธิวิทยา	2 (0-4-2)			○	○									○	●			○			
499758	การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ	2 (0-4-2)													○	●						
499759	แพทยศาสตรศึกษาเปรียบเทียบ	2 (0-4-2)				○			○	○			○	○	○	●						
499901	ประวัติทางการแพทย์	3 (1-4-4)	○	○	●		○			●			●		●							
499902	คำศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์	3 (2-2-5)			○										○	○		●	○		○	
499903	กฎหมายสำหรับแพทย์	3 (3-0-6)	●	●			●									○						
499904	ความซับซ้อนของชีวิต	3 (1-4-4)				○							○		○	●						
499905	ทักษะการสื่อสารสำหรับนิสิตแพทย์	3 (1-4-4)													○		●					
499906	ระบบการศึกษาแพทยศาสตรไทยและ นานาชาติ	3 (2-2-5)				○			○	○			○	○	○	●			○			

3.2 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) จากหลักสูตรสู่วิชา แสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) จากหลักสูตรสู่วิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา      ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																				
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner	
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะทางการแพทย์ (วิชาพื้นฐานวิชาชีพ)																							
499103	ชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎีการวิจัย Biostatistics, Epidemiology and Research Theory	1 (1-0-2)								●	●	●						○	●		○		○
499215	พื้นฐานชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ Fundamentals of Cell and Tissue Biology	2 (1-2-3)	●							●	●							○	●		●		○
499216	พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล Fundamentals of Biochemistry and Molecular Biology	3 (2-2-5)	●							●	●							○	●		●		○
499217	คัพภวิทยาและเวชพันธุศาสตร์ Embryology and Medical Genetics	2 (1-2-3)	●							●	●							○	●		●		○
499218	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 1 Integumentary and Musculoskeletal System 1	4 (2-4-6)	●							●	●							○	●		●		○

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499219	ระบบประสาท 1 Nervous System 1	3 (2-2-5)	●							●	●						○	●		●		○
499220	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 Cardiovascular System 1	2 (1-2-3)	●							●	●						○	●		●		○
499221	ระบบหายใจ 1 Respiratory System 1	2 (1-2-3)	●							●	●						○	●		●		○
499222	ระบบทางเดินอาหาร 1 Gastrointestinal System 1	2 (1-2-3)	●							●	●						○	●		●		○
499223	ระบบทางเดินปัสสาวะ 1 Urinary System 1	2 (1-2-3)	●							●	●						○	●		●		○
499224	ระบบสืบพันธุ์ 1 Reproductive System 1	2 (1-2-3)	●							●	●						○	●		●		○
499225	ระบบต่อมไร้ท่อ 1 Endocrine System 1	2 (1-2-3)	●							●	●						○	●		●		○
499226	ระบบภูมิคุ้มกัน 1 Immune System 1	1 (1-0-2)	●							●	●						○	●		●		○
499227	ระบบโลหิต 1 Hematologic System 1	2 (1-2-3)	●							●	●						○	●		●		○
499228	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ ปรีคลินิก 1 Integration and Application of Preclinical Knowledge 1	1 (0-2-1)	●	○		○				●	●						○	●		●		●

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้อื่นๆ																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499229	เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ Evidence-based Medicine	1 (1-0-2)					○			●	●	○						●		●		○
499230	พื้นฐานจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Fundamentals of Microbiology and Parasitology	3 (1-4-4)	●							●	●							●		●		○
499318	พื้นฐานเภสัชวิทยาทางการแพทย์ Fundamentals of Medical Pharmacology	2 (1-2-3)	●				○			●	●							●		●		○
499319	พื้นฐานพยาธิวิทยา Fundamentals of Pathology	2 (1-2-3)	●							○								●		●		○
499320	พื้นฐานเวชศาสตร์ชั้นสูง Fundamentals of Laboratory Medicine	2 (1-2-3)	●	●	●					●								●				○
499321	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 2 Integumentary and Musculoskeletal System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○
499322	ระบบประสาท 2 Nervous System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○
499323	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 Cardiovascular System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○
499324	ระบบหายใจ 2 Respiratory System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○
499325	ระบบทางเดินอาหาร 2 Gastrointestinal System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○



รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																				
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner	
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	
499326	ระบบภูมิคุ้มกัน 2 Immune System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○	
499327	ระบบโลหิต 2 Hematologic System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○	
499328	ระบบทางเดินปัสสาวะ 2 Urinary System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○	
499329	ระบบสืบพันธุ์ 2 Reproductive System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○	
499330	ระบบต่อมไร้ท่อ 2 Endocrine System 2	2 (1-2-3)	●				○			●	●						○	●		●		○	
499331	การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ ปรีคลินิก 2 Integration and Application of Preclinical Knowledge 2	1 (0-2-1)	●	○		○				●	●						○	●		●		●	
499332	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ Medical Ethics and Laws	1 (1-0-2)													●	○	○						
499333	การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ Humanistic Medicine	1 (0-2-1)													●	●	●			●		○	
499334	บทนำเวชศาสตร์คลินิก Introduction to Clinical Medicine	3 (2-2-5)		●	○		●							○			○				○	○	
449616	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์ English for Medical Profession	3 (0-6-3)											●	●			○					○	

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
หมวดวิชาเฉพาะวิชา เฉพาะทางการแพทย์ (วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก)																						
499412	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 1 Theory in Medicine 1	4 (4-0-8)	○	●	●	●	●		○	●	●				●							
499413	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 1 Competency in Medicine 1	4 (0-8-4)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●		●
499414	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 1 Theory in Surgery 1	4 (4-0-8)	○	●	●	●	○		○	●	●		●					●				
499415	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 1 Competency in Surgery 1	4 (0-8-4)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●		●
499416	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Theory in Pediatrics 1	3 (3-0-6)	○	●	●	●	●		○	●	●				●	●	●	●				●
499417	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Competency in Pediatrics 1	3 (0-6-3)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●	○	●
499418	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Theory in Obstetrics and Gynecology 1	3 (3-0-6)	○	●	●	●	●		○	●	●				○							
499419	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Competency in Obstetrics and Gynecology 1	3 (0-6-3)	○	●	●	●	●	○		●	●		●	●	●	●	●	○		○	○	●
499420	รังสีวิทยา Radiology	4 (3-2-7)	○	●	●	●	○			○							●	○				
499421	เวชศาสตร์ชุมชนและอาชีวเวชศาสตร์ Community and Occupational Medicine	3 (1-4-4)	○	●		●	●		○				○			○	○			●		

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499422	จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	4 (2-4-6)	○	●		●	●		○	●	●		●	○	●	●	●	●		○		
499423	วิจัยทางการแพทย์ Medical Research	4 (1-6-5)								●	●	●			●		○	○		●		●
499509	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 2 Theory in Medicine 2	2 (2-0-4)	○	●	●	●	●		○	●	●				●							
499510	สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 2 Competency in Medicine 2	2 (0-4-2)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●		●
499511	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 2 Theory in Surgery 2	2 (2-0-4)	○	●	●	●	○		○	●	●		●					●				
499512	สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 2 Competency in Surgery 2	2 (0-4-2)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●		●
499513	ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Theory in Pediatrics 2	2 (2-0-4)	○	●	●	●	●		○	●	●				●	●	●	●				●
499514	สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Competency in Pediatrics 2	2 (0-4-2)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●	○	●
499515	ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Theory in Obstetrics and Gynecology 2	2 (2-0-4)	○	●	●	●	●		○	●	●				○							
499516	สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Competency in Obstetrics and Gynecology 2	2 (0-4-2)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	○		○	○	●
499517	ออร์โธปิดิกส์ Orthopedics	3 (1-4-4)	○	●	●	●	●		○	●	●		●	●	●	●	●	●		●		●

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499518	โสต ศอ นาสิกวิทยา Otolaryngology	2 (1-2-3)	○	●	●	●	●			●	●		○	○	●	○		○		●		
499519	จักษุวิทยา Ophthalmology	2 (1-2-3)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	○	○	●	○		●		
499520	วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	3 (1-4-4)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	●	○	●	●		○		○
499521	เวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine	4 (2-4-6)		●		●	●	●	○	●	●		●	●	●	●	○	○		●	○	○
499522	เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	2 (1-2-3)	○	●	●	●	○	●		○	○		●	●		○		○		○		
499523	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Emergency Medicine	2 (1-2-3)	○	●	●	●	○			○	●		●	○	○		●	○		○	○	○
499608	เวชปฏิบัติทางอายุรศาสตร์ Clerkship in Medicine	6 (0-12-6)	○	●	●	●	●		○	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
499609	เวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์ Clerkship in Surgery	6 (0-12-6)	○	●	●	●	●		○	●	●		●	●	●	●	●	●		●	○	●
499610	เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์ Clerkship in Pediatrics	6 (0-12-6)	○	●	●	●	●		○	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
499611	เวชปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Clerkship in Obstetrics and Gynecology	6 (0-12-6)	○	●	●	●	●		○	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
499612	เวชปฏิบัติทางออร์โธปิดิกส์ Clerkship in Orthopedics	3 (0-6-3)	○	●	●	●	●		○	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้อื่นๆ																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499613	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clerkship in Emergency Medicine	2 (0-4-2)	○	●	●	●	●			●	●		●	●	○	○	●	●		●	○	●
499614	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2 (1-2-3)	○	●						○	●		○	●	●		○	○				
499615	เวชปฏิบัติทั่วไป Clerkship in General Practice	4 (0-8-4)	○	●	○	●	○		○	○	○		●	●	○	○	●	○		●		○
หมวดวิชาเฉพาะวิชาชีพเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน																						
499801	ระบบสุขภาพศาสตร์ 1 Health Systems Science 1	2 (1-2-3)				●			○		●		○				●	●		●	○	●
499802	ระบบสุขภาพศาสตร์ 2 Health Systems Science 2	2 (1-2-3)				●			○		●		○			●	●	●		●	○	●
499803	ระบบสุขภาพศาสตร์ 3 Health Systems Science 3	2 (1-2-3)				●			○	●	●	○	●			●	●	●		●	●	●
499804	ระบบสุขภาพศาสตร์ 4 Health Systems Science 4	2 (1-2-3)				●	○		●	●	●		●			●	●	●		●	○	
499805	ระบบสุขภาพศาสตร์ 5 Health Systems Science 5	2 (1-2-3)				●	○		●	●	●	○	●				●	●		●	○	
499806	ระบบสุขภาพศาสตร์ 6 Health Systems Science 6	2 (1-2-3)				●	○		●	●	●					●	●	●		●	○	●
499807	พื้นฐานด้านดิจิทัล Digital Fundamental	3 (3-0-6)															○		●			

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499808	การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล Digital Transformation	3 (3-0-6)															○		●			
499809	การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส Touch Point Analysis and Design	3 (3-0-6)															○	○	●			
499810	การบริหารโครงการดิจิทัล Digital Project Management	3 (3-0-6)															○	○	●			
หมวดวิชาเฉพาะวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเลือก)																						
499723	การปฏิบัติงานทางอายุรศาสตร์ Practice in Medicine	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	●	○		○	○	○
499724	อายุรศาสตร์เฉพาะทาง Specialty in Medicine	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	●	○		○	○	○
499725	อายุรศาสตร์ประยุกต์ Applied Medicine	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	●	○		○	○	○
499726	ศัลยศาสตร์พื้นฐาน Basic Surgery	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	●			●		
499727	ศัลยศาสตร์ประยุกต์ Applied Surgery	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	●	●			●		
499728	กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป General Pediatrics	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499729	เวชศาสตร์ทารกแรกเกิด Neonatology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499730	กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง Specialty in Pediatrics	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499731	กุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ Pediatric Infectious disease	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499732	กุมารเวชศาสตร์โรคไต Pediatric Nephrology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499733	กุมารเวชศาสตร์โรคโลหิตวิทยาและโรคมะเร็ง Pediatric Hematology and Oncology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499734	กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ Pediatric Nutrition	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499735	กุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหาร Pediatric Gastroenterology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499736	กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา Pediatric Neurology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499737	กุมารเวชศาสตร์พัฒนาการและพฤติกรรม Pediatric Development and Behavior	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499738	กุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน Pediatric Allergy and Immunology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499739	กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก Ambulatory Pediatrics	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499740	กุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต Pediatric Pulmonary Medicine and Critical Care	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499741	สูติศาสตร์ทั่วไป General Obstetrics	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499742	นรีเวชศาสตร์ทั่วไป General Gynecology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○	○	○	○	●	○		○	○	○
499743	การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ Operative Orthopedics	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○	○		○		○	○	●	○				
499744	ออร์โธปิดิกส์ผู้ป่วยนอก Ambulatory Orthopedics	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○			○		○	○	●	○				
499745	การปฏิบัติงานทางวิสัญญีวิทยา Practice in Anesthesiology	2 (0-4-2)		○	○	○	○			○			○	○	○	○	●	○				
499746	เวชปฏิบัติครอบครัว Family Practice	2 (0-4-2)		○			●							●		●					○	
499747	การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย Palliative Care	2 (0-4-2)				○	○	○		○	●	○				●		○		○		
499748	การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก Complementary and Alternative Medicine	2 (0-4-2)				○	○	●		○	●	○				○		○		○		
499749	รังสีวินิจฉัย Diagnostic Radiology	2 (0-4-2)	○	○	○	○	○			○							●	○				



รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้อยู่																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
499750	จักษุวิทยาคลินิก Clinical Ophthalmology	2 (0-4-2)	○	○	○	○	○			●	●		○	○	○	○	●	○		●		
499751	โสต ศอ นาสิกวิทยาทั่วไป General Otolaryngology	2 (0-4-2)	○	○	○	○	○			●	●		○	○	○	○		○		●		
499752	ประสบการณ์ทางนิติเวชศาสตร์ Experience in Forensic Medicine	2 (0-4-2)		○						○	●		○	○	○			○				
499753	ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clinical Experience in Emergency Medicine	2 (0-4-2)		○	○	○	○			●	●		○	○	○	○	○	●		○	○	
499754	จิตเวชศาสตร์ทั่วไป General Psychiatry	2 (0-4-2)	○	○		○	○		○	○	○		○	○	○	○	●	○		○		
499755	จิตเวชศาสตร์ประยุกต์ Applied Psychiatry	2 (0-4-2)	○	○		○	○		○	○	○		○	○	○	○	●	○		○		
499756	การปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู Practice in Rehabilitation Medicine	2 (0-4-2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	●	○		○		
499757	การปฏิบัติงานทางพยาธิวิทยา Practice in Pathology	2 (0-4-2)	○							○							●	○		○		
499758	การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ Interprofessional Education	2 (0-4-2)															●			○	○	
499759	แพทยศาสตรศึกษาเปรียบเทียบ Comparative Medical Education	2 (0-4-2)							○		○						●			○		○

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้																			
			1. Medical care provider							2. Decision maker			3. Communicator		4. Humanistic doctor			5. Information technology integrator		6. Leader		7. Lifelong learner
รหัส	รายชื่อ	หน่วยกิต	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7
หมวดวิชาเลือกเสรี																						
499901	ประวัติทางการแพทย์ History of Medicine	3 (1-4-4)					●	●							○					●		
499902	คำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ Medical Terminology	3 (2-2-5)	○		○								○	●				○		○		○
499903	กฎหมายสำหรับแพทย์ Law for Medical Profession	3 (3-0-6)													●		○					
499904	ความซับซ้อนของชีวิต Complexity of Life	3 (1-4-4)									○						●					○
499905	ทักษะการสื่อสารสำหรับนิสิตแพทย์ Communication Skills for Medical Student	3 (1-4-4)											●				○					○
499906	ระบบการศึกษาแพทยศาสตร์ไทยและนานาชาติ Thai and International Medical Education Systems	3 (2-2-5)							○		○						●	○		○		○

## หมวดที่ 5

### หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

#### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (รายละเอียดตามภาคผนวก จ)

1.2 ระดับปริญญาตรี การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F หรือใช้สัญลักษณ์ S และ U (รายละเอียดตามภาคผนวก จ)

#### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

##### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 มีการบริหารจัดการและดูแลรับผิดชอบรายวิชาในรูปแบบของคณะกรรมการ ซึ่งมีหน้าที่ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในระดับรายวิชา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้

2.1.1 คณะกรรมการรายวิชา พิจารณาและกำหนดวิธีและเครื่องมือในการประเมินผลระดับรายวิชาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกระบวนการเรียนการสอนที่กำหนดใน มคอ.3 ดังนี้

(1) การประเมินผลโดยการสอบ จัดทำตารางข้อสอบก่อนการออกข้อสอบ และกลั่นกรองข้อสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบก่อนนำไปใช้ ทำให้ได้ข้อสอบที่มีมาตรฐาน สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ที่รายวิชากำหนดไว้ได้อย่างเหมาะสมและครบถ้วน

(2) การประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมของนิสิตหรือการประเมินผลงานของนิสิต ดำเนินการพิจารณาพัฒนาแบบประเมินที่ตรงกับมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด มีการชี้แจงอาจารย์ผู้ประเมินก่อนการสอน และมีนักวิชาการศึกษาเก็บหลักฐานการบันทึกคะแนนอย่างครบถ้วน

เมื่อการสอบและการประเมินผลเสร็จสิ้น คณะกรรมการรายวิชาจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อสอบและตรวจสอบผลการประเมินต่างๆ เพื่อให้มั่นใจในความถูกต้องเที่ยงตรง พิจารณาผลการสอบว่านิสิตที่สอบผ่านได้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา พร้อมทั้งวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละปีสัปดาห์ประเมิน ทำการบันทึกไว้ใน มคอ.5 และรายงานต่อคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับปรีคลินิกและคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับคลินิก

2.1.2 คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับปรีคลินิก ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชาในการเรียนการสอนระดับปรีคลินิก และรายงานผลต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

2.1.3 คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับคลินิก ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชาในการเรียนการสอนระดับคลินิก และรายงานผลต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกปีการศึกษา

## 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่ ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและบัณฑิต ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และนำผลการประเมินมาทบทวนและพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร โดยมีแหล่งข้อมูล เพื่อการทวนสอบระดับหลักสูตร ดังนี้

2.2.1 การทดสอบประเมินความก้าวหน้า (Progress test) เป็นการทดสอบเพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนิสิตตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 - 6

2.2.2 การสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 1 (Comprehensive examination part 1) เป็นการประเมินความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical sciences) ดำเนินการจัดสอบสำหรับนิสิตที่ผ่านการศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (ระดับปริคlinik) มาแล้วไม่น้อยกว่าสองปีการศึกษานับถึงวันกำหนดสอบฯ โดยได้ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริคlinik

2.2.3 การสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 2 (Comprehensive examination part 2) เป็นการประเมินความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (Clinical sciences) ดำเนินการจัดสอบสำหรับนิสิตที่ผ่านการศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ระดับคลินิก) มาแล้วไม่น้อยกว่าสองปีการศึกษานับถึงวันกำหนดสอบฯ โดยได้ศึกษาครบทุกรายวิชาของสองชั้นปีนั้นตามหลักสูตรระดับคลินิก

2.2.4 การสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 3 (Comprehensive examination part 3) เป็นการประเมินทักษะและหัตถการทางคลินิก ดำเนินการจัดสอบสำหรับนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 6 และได้ศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ระดับคลินิก) มาแล้วไม่น้อยกว่าห้าภาคการศึกษาในระบบทวิภาคีนับถึงวันกำหนดสอบฯ โดยได้ศึกษารายวิชาระดับหลักสูตรคลินิกในชั้นปีที่ 6 มาแล้วไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตในชั้นปีที่ 6

2.2.5 การสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่ 1, 2 และ 3 (National license examination part 1, 2 and 3) ของศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

2.2.6 การประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิต โดยการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม เพื่อประเมินความรู้ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และความพร้อมในการนำความรู้จากหลักสูตรไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ

2.2.7 การประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อบัณฑิต

นอกจากนี้ คณะแพทยศาสตร์ยังมีการประกันคุณภาพหลักสูตรโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement)

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 เป็นผู้มีความประพฤติตามระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (รายละเอียดตามภาคผนวก จ)

3.2 เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชา

3.3 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

3.4 ได้รับการทดสอบประเมินความก้าวหน้า (Progress test) ตามที่คณะแพทยศาสตร์กำหนดไว้

3.5 สอบผ่านการสอบเปิดเสรีจประมวลความรู้ (Comprehensive examination) ดังนี้

3.5.1 การสอบเปิดเสรีจประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 1 (Comprehensive examination part 1)

3.5.2 การสอบเปิดเสรีจประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 2 (Comprehensive examination part 2)

3.5.3 การสอบเปิดเสรีจประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 3 (Comprehensive examination part 3)

## หมวดที่ 6

### การพัฒนาคณาจารย์

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การอบรมพัฒนาอาจารย์ใหม่ด้านแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์กำหนดนโยบายให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการอบรมพัฒนาด้านแพทยศาสตรศึกษาที่จัดโดยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นประจำทุกปีโดยงานแพทยศาสตรศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อสื่อสารและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ปรัชญา และรายละเอียดของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตลอดจนอบรมพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านแพทยศาสตรศึกษาในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1.1.1 การเรียนการสอน

1.1.2 การวัดและประเมินผล

1.1.3 สิ่งสนับสนุนและนวัตกรรมทางการศึกษา

1.1.4 การประกันคุณภาพการศึกษา

1.1.5 การบริหารการศึกษา

1.1.6 การให้คำปรึกษา สนับสนุนนิสิต และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำหรับศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้ารับการอบรมความรู้ด้านแพทยศาสตรศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจัดโดยสำนักงานบริหารโครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท

1.2 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ของคณะแพทยศาสตร์ รับผิดชอบโดยงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายของมหาวิทยาลัยนเรศวร นโยบายของคณะแพทยศาสตร์ รวมทั้งความก้าวหน้าทางวิชาชีพและทางวิชาการ ระบบการบริหารงาน วัฒนธรรมองค์กร สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.3 การส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ของคณะแพทยศาสตร์ไปศึกษาอบรมเพิ่มเติมในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทั้งระยะสั้นและระยะยาว ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

#### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

คณะแพทยศาสตร์เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาอาจารย์ของคณะแพทยศาสตร์ คณะร่วมสอน ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะเภสัชศาสตร์ และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง ดำเนินการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการอบรมพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ในด้านต่างๆ ดังนี้

##### 2.1 การพัฒนาทักษะการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2.1.1 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านแพทยศาสตรศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และนวัตกรรมการศึกษาให้กับอาจารย์คณะแพทยศาสตร์ อาจารย์คณะร่วมสอนและอาจารย์จากศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่งตลอดปีการศึกษา โดยกำหนดให้อาจารย์คณะแพทยศาสตร์ต้องเข้ารับการอบรมเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อปี

2.1.2 การส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์จากคณะแพทยศาสตร์และศูนย์แพทยศาสตรศึกษา ชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่งเข้าร่วมอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษา ซึ่งจัดโดยหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก สถาบัน เช่น โครงการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาในหลักสูตร Essential Course for Medical Educator (ECME) ซึ่งจัดโดยสำนักงานบริหารโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท โครงการอบรมความรู้ด้านแพทยศาสตรศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งจัดโดยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย โครงการหลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารสถาบันผลิตแพทย์ซึ่งจัดโดยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

2.1.3 การส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการด้านแพทยศาสตรศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เช่น การประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ การประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งประเทศไทย การประชุมแพทยศาสตรศึกษานานาชาติ เป็นต้น

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรมเพิ่มเติมทางวิชาการและวิชาชีพตามสาขาที่เกี่ยวข้องชาวยุ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2.2 การส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้องชาวยุ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2.3 การส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาดูงานระยะสั้นและระยะยาว ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2.4 การส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำงานวิจัยด้านแพทยศาสตรศึกษาและสนับสนุนการเผยแพร่งานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2.5 การส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานวิจัยตามสาขาที่เกี่ยวข้องชาวยุและสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2.6 การส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของคณะแพทยศาสตร์และมหาวิทยาลัยนเรศวร รวมถึงกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

## 3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรสายสนับสนุน

3.1 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านแพทยศาสตรศึกษา เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และนวัตกรรมการศึกษาให้กับบุคลากรสายสนับสนุนตลอดปีการศึกษา

3.2 การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมประชุมวิชาการด้านแพทยศาสตรศึกษา เช่น การประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ การประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งประเทศไทย เป็นต้น

3.3 การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนทำงานวิจัยและสนับสนุนการเผยแพร่งานวิจัย

## หมวดที่ 7

### การประกันคุณภาพหลักสูตร

#### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ. ต่างๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง มคอ.3, 5, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะแพทยศาสตร์ จัดทำรายงาน มคอ.3, 5, 7 ส่งกองบริการการศึกษาเพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการ ตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

คณะแพทยศาสตร์มีการบริหารจัดการหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 และเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement) ดังนี้

- **คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562** มีหน้าที่ พัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 เกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement) และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) ประกอบกับข้อมูลจากการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตร ได้แก่ ผลการประเมินหลักสูตรโดยนิสิตและบัณฑิต ผลการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต การสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ต่อหลักสูตร ตลอดจนผลการสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ และผลการสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

- **คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต** มีหน้าที่ วางแผนและดำเนินการหลักสูตรให้มีมาตรฐาน และบรรลุผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ วางแผนและนโยบายที่สนับสนุนและกำกับการใช้หลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ติดตามการประเมินการใช้หลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาและ



ปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยให้มีผู้แทนนิสิตและผู้ใช้บัณฑิตร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรด้วย

- **อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต** มีหน้าที่ บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล การประเมิน/พัฒนาหลักสูตร และจัดทำสรุปผลการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นระยะ

- **คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับปริคลินิก** มีหน้าที่ ดำเนินการตามแผนและนโยบาย ตลอดจนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลระดับปริคลินิกให้เป็นไปตามหลักสูตร

- **คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับคลินิก** มีหน้าที่ ดำเนินการตามแผนและนโยบาย ตลอดจนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลระดับคลินิกให้เป็นไปตามหลักสูตร

- **คณะกรรมการรายวิชา** มีหน้าที่ จัดการเรียนการสอน วัดและประเมินผลระดับรายวิชา และจัดทำสรุปผลการดำเนินการเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับปริคลินิกและระดับคลินิกเป็นระยะ

- **คณะกรรมการดำเนินการจัดสอบเปิดเสรีจรรยาบรรณความรู้ ขั้นตอนที่ 1** มีหน้าที่ กำหนดนโยบายกำกับ ติดตาม ดูแล เตรียมความพร้อมและจัดสอบให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จัดทำตารางข้อสอบโดยอ้างอิงเกณฑ์แพทยสภา วิเคราะห์และประเมินผลข้อสอบทั้งก่อนและหลังสอบ วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ จัดทำคลังข้อสอบ ทวนสอบ จัดทำเกณฑ์ผ่านและตัดสินผลการสอบ

- **คณะกรรมการดำเนินการจัดสอบเปิดเสรีจรรยาบรรณความรู้ ขั้นตอนที่ 2** มีหน้าที่ กำหนดนโยบายกำกับ ติดตาม ดูแล เตรียมความพร้อมและจัดสอบให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จัดทำตารางข้อสอบโดยอ้างอิงเกณฑ์แพทยสภา วิเคราะห์และประเมินผลข้อสอบทั้งก่อนและหลังสอบ วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ จัดทำคลังข้อสอบ ทวนสอบ จัดทำเกณฑ์ผ่านและตัดสินผลการสอบ

- **คณะกรรมการดำเนินการจัดสอบเปิดเสรีจรรยาบรรณความรู้ ขั้นตอนที่ 3** มีหน้าที่ กำหนดนโยบายกำกับ ติดตาม ดูแล เตรียมความพร้อมและจัดสอบให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จัดทำตารางข้อสอบโดยอ้างอิงเกณฑ์แพทยสภา วิเคราะห์และประเมินผลข้อสอบทั้งก่อนและหลังสอบ วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ จัดทำคลังข้อสอบ ทวนสอบ จัดทำเกณฑ์ผ่านและตัดสินผลการสอบ

- **คณะกรรมการดำเนินการจัดสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 3** มีหน้าที่ ดำเนินงานตามที่ศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมกำหนด

- **งานแพทยศาสตรศึกษา** เป็นหน่วยงานกลางของคณะแพทยศาสตร์ ประกอบด้วยหน่วยบริหารการศึกษา หน่วยจัดการศึกษาก่อนปริญญาชั้นปริคลินิก หน่วยจัดการศึกษาก่อนปริญญาชั้นคลินิก หน่วยสนับสนุนการศึกษา หน่วยวัดและประเมินผล และหน่วยคุณภาพการศึกษา มีหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานทุกกระบวนการด้านการศึกษา ดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษา ตลอดจนประสานงานกับคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะเภสัชศาสตร์ และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก ให้การดำเนินงานด้าน

การศึกษาเป็นไปตามแผนและนโยบายของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการและผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบ

- **งานประกันคุณภาพ** เป็นหน่วยงานกลางของคณะแพทยศาสตร์ มีหน้าที่ ส่งเสริม กระตุ้น กำกับและติดตามให้การพัฒนาคุณภาพภายในคณะแพทยศาสตร์เป็นไปตามแผน และมีความพร้อมในการรับการเยี่ยมประเมินและรับรองคุณภาพจากองค์กรภายนอก

- **งานโสตทัศนูปกรณ์และเทคโนโลยีการศึกษา** เป็นหน่วยงานกลางของคณะแพทยศาสตร์ มีหน้าที่สนับสนุนและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ให้บริการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน E-learning ให้บริการระบบการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) จัดหาและให้บริการระบบโสตทัศนูปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ตลอดจนออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์ความรู้ด้านการแพทย์ (Med. NU Medical Knowledge Center)

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการบริหารจัดการหลักสูตรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการดังกล่าวข้างต้นมีบทบาทหน้าที่ตามข้อกำหนดและดำเนินการประชุมตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดเป็นระยะๆ ภายใต้การกำกับของคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ คณะกรรมการวิชาการและสภามหาวิทยาลัยนเรศวร และดำเนินการจัดทำ มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา จัดทำ มคอ.5 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา และจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา งานแพทยศาสตรศึกษาจัดการประชุมสัมมนาหลักสูตรปีละ 1 ครั้งเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย คณบดี คณะแพทยศาสตร์ รองคณบดีและผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจากคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง บุคลากรสายสนับสนุนด้านการศึกษา เพื่อนำผลการดำเนินการหลักสูตร ผลการประเมินหลักสูตร มาวิเคราะห์และหาแนวทางร่วมกันในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

## 2. บัณฑิต

### 2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) คณะแพทยศาสตร์จึงดำเนินการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งในระดับรายวิชาและในภาพรวมระดับหลักสูตร โดยการสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก และระบบสุขภาพ นอกจากนี้บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรต้องผ่านการสอบเพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา จึงจะสามารถเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมได้โดยสมบูรณ์ คณะแพทยศาสตร์ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิตตาม

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) หลังจากบัณฑิตออกไปปฏิบัติงาน เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าบัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและผลลัพธ์การเรียนรู้

## 2.2 การมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

บัณฑิตทุกคนเมื่อสำเร็จการศึกษาจะต้องปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานอื่น ที่คณะกรรมการพิจารณาจัดสรรนิสิตแพทย์ผู้ทำสัญญา มอบหมายตามสัญญาการเป็นนิสิตเพื่อศึกษาวิชา แพทยศาสตร์ที่รัฐบาลกำหนด เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานตามสัญญาแล้ว บัณฑิตสามารถ เลือกศึกษาต่อในสาขาที่ตนสนใจ หรือเลือกประกอบวิชาชีพเวชกรรมในหน่วยงานต่างๆ

## 3. นิสิต

### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การรับเข้านิสิตเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบ่งออกเป็น 2 ระบบ ดังนี้

3.1.1 การรับเข้านิสิตผ่านโครงการผลิตแพทย์ที่เป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและ กระทรวงศึกษาธิการ มีการดำเนินการโดยแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตร บัณฑิต มีหน้าที่กำหนดนโยบายการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตให้สอดคล้องกับ นโยบายของมหาวิทยาลัยนเรศวรและกระทรวงสาธารณสุข พิจารณาเกณฑ์การรับบุคคลเข้าศึกษา ดำเนินการ คัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการประจำ คณะแพทยศาสตร์และมหาวิทยาลัยนเรศวร

3.1.2 การรับเข้านิสิตผ่านโครงการผลิตแพทย์ของกระทรวงศึกษาธิการผ่านกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์ แห่งประเทศไทย โดยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย ดำเนินการแต่งตั้งอนุกรรมการจัดการสอบ คัดเลือกระบบรับตรงของกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยในแต่ละปีการศึกษา มีหน้าที่กำหนด คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษา กำหนดการ ขั้นตอนและวิธีการสมัคร กระบวนการคัดเลือกและเสนอให้แต่ละ สถาบันพิจารณารับรองก่อนที่จะดำเนินการออกเป็นประกาศของกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยใน แต่ละปีต่อไป

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการจัดกิจกรรม ให้นิสิตก่อนเปิดภาคเรียน ดังนี้

(1) กิจกรรมของมหาวิทยาลัย ได้แก่ โครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ Beginning camp เพื่อเตรียมความพร้อมให้นิสิตใหม่รู้จักมหาวิทยาลัยและปรับตัวเข้ากับเพื่อนใหม่ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อัน ดีระหว่างรุ่นน้องและรุ่นพี่

(2) กิจกรรมของคณะแพทยศาสตร์ ได้แก่

(2.1) โครงการค่ายแรกพบน้องใหม่ (First step camp) จัดขึ้นโดยสโมสรนิสิตคณะแพทยศาสตร์ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง และเตรียมความพร้อมด้านพฤติกรรม ความคิด รวมทั้งแนวปฏิบัติตนของนิสิตชั้นปีที่ 1 ก่อนเข้าสู่รั้วมหาวิทยาลัย

(2.2) โครงการเพิ่มพูนทักษะการเรียนแพทย์ปี 1 เพื่อเสริมสร้างให้นิสิตมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่ให้นิสิตได้มีการปรับตัวในการเรียนรู้ รู้จักวิธีจัดการกับอารมณ์ของตนเอง การดูแลสุขภาพเบื้องต้น ทักษะในการสื่อสาร สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อน พัฒนาความเป็นผู้นำ และรู้จักการแพทย์ที่มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์ ตลอดจนกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม

(2.3) กิจกรรมของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ค่ายแรกพบโดยสหพันธ์นิสิตนักศึกษาแพทย์แห่งประเทศไทย (สพท.) จัดให้นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในคณะแพทยศาสตร์ต่างๆ ทั่วประเทศ ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อสร้างช่องทางในการติดต่อกับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอื่น แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ ตลอดจนสร้างความสามัคคี

### 3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต

การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต เมื่อเข้ารับการศึกษา ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุนนิสิตแพทย์ (Medical Student Support Center : MSC) ทำหน้าที่รับข้อมูลจากนิสิต/ผู้ต้องการความช่วยเหลือที่เกี่ยวกับนิสิต/ศูนย์บริการข้อมูลสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร ประสานผู้เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษา สนับสนุนและช่วยเหลือนิสิตแพทย์ ติดตามผลการดำเนินงาน สรุปผลการดำเนินงานและรายงานต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่แนะนำวิธีเรียน ช่วยให้นิสิตเข้าใจตนเอง รู้จักรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สร้างความมั่นใจ แนะนำแนวทางการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม ตลอดจนการปรับตัวเข้ากับระเบียบหรือระบบต่างๆ ในสถาบัน รับฟังปัญหาและให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดจนส่งเสริมให้นิสิตมีคุณธรรมจริยธรรม นอกจากนี้ยังมีระบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เป็นเครื่องมือประกอบการให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าของนิสิต

3.2.3 การจัดกิจกรรมและโครงการเพื่อช่วยให้นักศึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต ได้แก่

(1) โครงการปฐมนิเทศนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1 แนะนำแนวทางการพัฒนาคุณสมบัติการเป็นนิสิตที่ดี ระเบียบวินัยนิสิต แนะนำหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต การเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

(2) กิจกรรมนิสิตแพทย์พบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้นิสิตมีโอกาสพบอาจารย์ที่ปรึกษาและส่งเสริมสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิต

(3) โครงการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นชั้นปีที่ 2 โดยชมรมวิชาการ สโมสรนิสิตคณะแพทยศาสตร์ มีคณาจารย์คณะแพทยศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งนิสิตรุ่นพี่ร่วมให้ความรู้และเตรียมตัวในการเรียนระดับปรีคลินิก

(4) โครงการปัจฉิมนิเทศแก่นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 เพื่อเตรียมความพร้อมนิสิตที่จะขึ้นเรียนระดับคลินิก

(5) โครงการปัจฉิมนิเทศแก่นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 เพื่อแนะนำการปฏิบัติงานในฐานะแพทย์และแนวทางการศึกษาต่อ

### 3.3 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

กระบวนการเกี่ยวกับการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 (รายละเอียดตามภาคผนวก จ) โดยสภาพนิสิตแบ่งออกได้ดังนี้

3.3.1 นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

3.3.2 นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.00

การสำเร็จการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต นิสิตต้องเรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไข และไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P โดยสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษและความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต

### 3.4 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

คณะแพทยศาสตร์ได้สำรวจและรับฟังความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และข้อเสนอแนะของนิสิตในด้านต่างๆ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล สิ่งสนับสนุนการศึกษา ผู้สอนและบุคลากรสายสนับสนุน การบริหารจัดการหลักสูตร ทั้งในระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร เป็นระยะผ่านหลายช่องทาง ได้แก่

3.4.1 แบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต โดยนิสิตทุกชั้นปีเป็นผู้ประเมิน

3.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจระดับรายวิชาของนิสิตในทุกรายวิชา

3.4.3 การสำรวจข้อคิดเห็นของนิสิตต่อหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต จากเวทีการประชุมต่างๆ เช่น การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ที่มีนายกสโมสรนิสิตแพทย์ร่วมเป็นกรรมการ

3.4.4 การสำรวจข้อคิดเห็นของนิสิตต่อหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต จากการจัดกิจกรรมในโครงการต่างๆ เช่น โครงการปัจฉิมนิเทศนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 และ 6

3.4.5 กล่องรับความคิดเห็น และช่องทางรับข้อร้องเรียนถึงคณบดีผ่านทางเว็บไซต์ของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3.4.6 ช่องทางอื่นๆ เช่น อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษา นักวิชาการศึกษา หรือบุคลากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ คณะแพทยศาสตร์มีระบบการจัดการความเสี่ยงทางการศึกษาและระบบการให้คำปรึกษาและช่วยเหลือนิสิตผ่านศูนย์ให้คำปรึกษาและสนับสนุนนิสิตแพทย์ เพื่อนำข้อคิดเห็น ความไม่พึงพอใจ ข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียนที่ได้จากช่องทางต่างๆ ข้างต้นมารวบรวม จัดแยกประเภทและระดับความรุนแรง วางแผนการดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด ดำเนินการแก้ไข และส่งข้อมูลป้อนกลับ ให้กับหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานเสนอต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องและคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการและพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ คณะแพทยศาสตร์จัดระบบการอุทธรณ์ ภายใต้ประกาศคณะแพทยศาสตร์ เรื่องการวัดผล การประเมินผล และการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (รายละเอียดตามภาคผนวก ฉ)

## 4. อาจารย์

### 4.1 การรับอาจารย์ใหม่

คณะแพทยศาสตร์ดำเนินการสรรหาอาจารย์ในทุกภาควิชาเพื่อให้สอดคล้องต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจ โดยวิเคราะห์อัตรากำลังจากความเป็นด้านการเรียนการสอน การให้บริการทางวิชาชีพ และการให้บริการทางวิชาการ เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามประกาศคณะแพทยศาสตร์ เรื่อง แนวทางการรับอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ กำหนดให้ อาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิปริญญาและคุณสมบัติตามที่ภาควิชาและคณะแพทยศาสตร์กำหนด และมีมติที่ประชุมของภาควิชาให้รับอาจารย์ในภาควิชา นั้นๆ แล้วนำมาเสนอต่อคณบดีเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการสอนและสอบสัมภาษณ์ โดยจะพิจารณาเกณฑ์ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ คะแนนเฉลี่ยสะสม หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต การทดสอบทางจิตวิทยา คะแนนประเมินด้านการสอน คะแนนจากการสัมภาษณ์ และเกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำที่รับเข้าใหม่ ตามระเบียบ มหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำที่รับเข้าใหม่ พ.ศ. 2560 เมื่อผ่านการประเมินการสอนและสอบสัมภาษณ์ตามเกณฑ์ คณะแพทยศาสตร์จะเสนอชื่อต่อมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการต่อไป

### 4.2 คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา

อาจารย์ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตประกอบด้วย อาจารย์คณะแพทยศาสตร์ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ อาจารย์ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง และอาจารย์คณะร่วมสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับแพทยศาสตรบัณฑิต เภสัชศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต หรือสาขาอื่นๆ ที่จำเป็นในหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับมหาบัณฑิต ดุษฎีบัณฑิต หรือการฝึกอบรมหลังปริญญาอันได้แก่ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วุฒิบัตรหรืออนุมัติ

บัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ซึ่งสอดคล้องกับรายวิชาและหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

#### 4.3 ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ คณะร่วมสอนและศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง สนับสนุนให้อาจารย์มีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ ได้แก่ ตำรา หนังสือ และงานวิจัย โดยจัดสรรงบประมาณ จัดให้มีบุคลากรสนับสนุนด้านการผลิตผลงานทางวิชาการ และมีการให้รางวัลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้อาจารย์มีความก้าวหน้าทางตำแหน่งวิชาการซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

#### 5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับสาระของรายวิชาในหลักสูตร

คณะแพทยศาสตร์มีระบบกลไกในการออกแบบหลักสูตรผ่านคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำรายวิชาที่มีหน้าที่กำหนดและปรับปรุงสาระของรายวิชา วิเคราะห์ผลการปรับปรุงสาระรายวิชา เพื่อนำมาพัฒนารายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่เหมาะสมและทันสมัยในปีการศึกษาต่อไป

#### 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 คณะกรรมการรายวิชา พิจารณาวางระบบผู้สอนโดยคำนึงถึงความถนัดและความชำนาญในเนื้อหาที่สอน รวมทั้งผลงานวิจัยหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้นๆ และเป็นไปตามมาตรฐาน

5.2.2 คณะกรรมการรายวิชา พิจารณาวางกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เหมาะสมต่อสาระการเรียนรู้ในเรื่องนั้น โดยเน้นการเรียนรู้แบบ Active learning

5.2.3 มีระบบและกลไกการกำกับติดตามให้คณะกรรมการรายวิชาจัดทำ มคอ.3 และมคอ.5 ให้ครบถ้วนและสอดคล้องกับหลักสูตร และมีการรวบรวม มคอ.3 และมคอ.5 ในฐานะข้อมูลระบบบริหารจัดการหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร (TQF management and curriculum responsibility) ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

5.3 การประเมินผู้เรียน มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายซึ่งครอบคลุมการประเมินความรู้ ทักษะ และเจตคติ รวมถึงมีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง (Workplace-based assessment)

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะแพทยศาสตร์มีระบบดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยงานแพทยศาสตร์ศึกษา งานโสตทัศนูปกรณ์และเทคโนโลยีการศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการจัดการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทางกายภาพ อุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ให้มีความพร้อม เพียงพอ ทันสมัยและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของคณะแพทยศาสตร์ และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

### 6.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561)

#### 6.1.1 ห้องสมุด ตำรา วารสาร และฐานข้อมูล

##### (1) ห้องสมุดสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยธนบุรี

เวลาเปิดให้บริการ	จันทร์ – ศุกร์	8.00 – 20.30 น.
	เสาร์ – อาทิตย์	9.30 – 17.30 น.

มีทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนดังนี้

##### (ก) หนังสือ ตำรา

ตำราภาษาไทย	14,795 เล่ม	ปีที่พิมพ์ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป
	2,502 เล่ม	ปีที่พิมพ์ก่อน พ.ศ. 2553 (สำนักหอสมุด)
ตำราภาษาอังกฤษ	7,788 เล่ม	ปีที่พิมพ์ตั้งแต่ ค.ศ. 2010 เป็นต้นไป
	12,638 เล่ม	ปีที่พิมพ์ก่อน ค.ศ. 2010 (สำนักหอสมุด)

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย สืบค้นที่สำนักหอสมุด

(ข) วารสารการแพทย์ภาษาไทย	57	ชื่อเรื่อง
(ค) วารสารการแพทย์ภาษาอังกฤษ	49	ชื่อเรื่อง
(ง) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	138	ชื่อเรื่อง
(จ) สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (CD)	2,031	แผ่น
(ฉ) วารสารออนไลน์ (E-journal)	89	ชื่อเรื่อง
(ช) วารสารออนไลน์ฉบับย้อนหลัง (E-journal back file)	339	ชื่อเรื่อง

(ซ) ฐานข้อมูลต่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่จัดซื้อโดยสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธนบุรีและสำนักงานการอุดมศึกษา (ThaiLIS) 8 ฐานข้อมูล คือ

1. Micromedex
2. CINAHL plus
3. SAGE Publication
4. Wiley InterScience



5. ScienceDirect
6. Journal of Visualized Experiments
7. SpringerLink
8. ADIS

(ณ) ฐานข้อมูลต่างประเทศที่จัดซื้อโดยคณะแพทยศาสตร์ 4 ฐานข้อมูล คือ

1. Access Medicine
2. New England Journal of Medicine
3. OVID
4. UpToDate

**(2) ห้องสมุดศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก**

เวลาเปิดให้บริการ จันทร์-ศุกร์ 08.30 – 20.30 น.  
เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ 08.30 – 16.30 น.

มีทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนดังนี้

(ก) หนังสือ ตำรา

ตำราภาษาไทย	9,944	เล่ม
ตำราภาษาอังกฤษ	11,859	เล่ม
วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย	2,970	เล่ม

(ข) วารสารการแพทย์ภาษาไทย 260 ชื่อเรื่อง

(ค) วารสารการแพทย์ภาษาอังกฤษ 125 ชื่อเรื่อง

(ง) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)\* - ชื่อเรื่อง

(จ) สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (CD) 2,576 แผ่น

(ฉ) วารสารออนไลน์ (E-journal)\* - ชื่อเรื่อง

(ช) วารสารออนไลน์ย้อนหลัง (E-journal back file)\* - ชื่อเรื่อง

(ซ) ฐานข้อมูลต่างประเทศ\* - ฐานข้อมูล

(\* สามารถสืบค้นเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยนเรศวร)

**(3) ห้องสมุดศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์**

เวลาเปิดให้บริการ จันทร์-ศุกร์ 08.30 – 20.30 น.  
เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ 09.30 – 17.30 น.

(ก) หนังสือ ตำรา

ตำราภาษาไทย	11,769	เล่ม
ตำราภาษาอังกฤษ	2,896	เล่ม
หนังสือทั่วไป	2,088	เล่ม

รายงานการวิจัย	240	เล่ม
(ข) วารสารการแพทย์ภาษาไทย	130	ชื่อเรื่อง
(ค) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)*	-	ชื่อเรื่อง
(ง) สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (CD)	610	แผ่น
(จ) วารสารออนไลน์ (E-journal)*	-	ชื่อเรื่อง
(ฉ) วารสารออนไลน์ฉบับย้อนหลัง (E-journal back file)*	-	ชื่อเรื่อง
(ช) ฐานข้อมูลต่างประเทศ*	-	ฐานข้อมูล

(\* สามารถสืบค้นเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยนเรศวร)

**(4) ห้องสมุดศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลแพร่**

เวลาเปิดให้บริการ	จันทร์-ศุกร์	08.30 – 17.30 น.
	เสาร์	12.00 – 16.00 น.

(ก) หนังสือ ตำรา		
ตำราภาษาไทย	3,156	เล่ม
ตำราภาษาอังกฤษ	2,200	เล่ม
วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย	44	เล่ม
(ข) วารสารการแพทย์ภาษาไทย	115	ชื่อเรื่อง
(ค) วารสารการแพทย์ภาษาอังกฤษ	10	ชื่อเรื่อง
(ง) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)*	12	ชื่อเรื่อง
(จ) สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (CD)	685	แผ่น
(ฉ) วารสารออนไลน์ (E-journal)*	-	ชื่อเรื่อง
(ช) วารสารออนไลน์ฉบับย้อนหลัง (E-journal back file)*	-	ชื่อเรื่อง
(ซ) ฐานข้อมูลต่างประเทศ*	-	ฐานข้อมูล

(\* สามารถสืบค้นเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยนเรศวร)

**(5) ห้องสมุดศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพิจิตร**

เวลาเปิดให้บริการ	จันทร์-ศุกร์	08.30 – 19.30 น.
	เสาร์-อาทิตย์	10.00 – 14.00 น.

(ก) หนังสือ ตำรา		
ตำราภาษาไทย	3,974	เล่ม
ตำราภาษาอังกฤษ	1,043	เล่ม
วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย	410	เล่ม
(ข) วารสารการแพทย์ภาษาไทย	479	ชื่อเรื่อง
(ค) วารสารการแพทย์ภาษาอังกฤษ	114	ชื่อเรื่อง

(ง) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)*	-	ชื่อเรื่อง
(จ) สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (ซีดี)	661	แผ่น
(ฉ) วารสารออนไลน์ (E-journal)*	-	ชื่อเรื่อง
(ช) วารสารออนไลน์ฉบับย้อนหลัง (E-journal back file)*	-	ชื่อเรื่อง
(ซ) ฐานข้อมูลต่างประเทศ*	-	ฐานข้อมูล

(\* สามารถสืบค้นเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยนเรศวร)

**(6) ห้องสมุดศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช**

เวลาเปิดให้บริการ จันทร์-ศุกร์	08.30 - 18.30 น.
เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ	08.30 - 16.30 น.

(ก) หนังสือ ตำรา		
ตำราภาษาไทย	3,006	เล่ม
ตำราภาษาอังกฤษ	597	เล่ม
วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย	11	เล่ม
(ข) วารสารการแพทย์ภาษาไทย	74	ชื่อเรื่อง
(ค) วารสารการแพทย์ภาษาอังกฤษ	1	ชื่อเรื่อง
(ง) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)*	21	ชื่อเรื่อง
(จ) สื่อโสตทัศนูปกรณ์ (CD)	46	แผ่น
(ฉ) วารสารออนไลน์ (E-journal)*	-	ชื่อเรื่อง
(ช) วารสารออนไลน์ฉบับย้อนหลัง (E-journal back file)*	-	ชื่อเรื่อง
(ซ) ฐานข้อมูลต่างประเทศ*	-	ฐานข้อมูล

(\* สามารถสืบค้นเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยนเรศวร)

**6.1.2 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา**

คณะแพทยศาสตร์ให้บริการระบบการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์คณะแพทยศาสตร์และอาจารย์ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

**(1) ห้องบริการการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) คณะแพทยศาสตร์**

**มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 3 ห้อง**

- (ก) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 2 จำนวน 2 ห้อง
  - 1.1 ห้องเรียน Telemedicine 1
  - 1.2 ห้องเรียน Telemedicine 2
- (ข) อาคารสิรินธร ภาควิชาศัลยศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง
  - 2.1 ห้องเรียน ภาควิชาศัลยศาสตร์

(2) ห้องบริการการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา  
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 3 ห้อง

- (ก) ห้องประชุม Video Conference
- (ข) ห้องแว่นแก้ว
- (ค) ห้องแวมมยุรา

(3) ห้องบริการการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา  
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จำนวน 3 ห้อง

- (ก) ห้องประชุม Video conference
- (ข) ห้อง Telemedicine 1
- (ค) ห้อง Telemedicine 2

(4) ห้องบริการการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา  
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลแพร่ จำนวน 4 ห้อง

- (ก) ห้องประชุมอเนกประสงค์
- (ข) ห้อง MEC301
- (ค) ห้อง MEC204
- (ง) ห้อง MEC205

(5) ห้องบริการการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา  
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลพิจิตร จำนวน 5 ห้อง

- (ก) ห้องสระหลวง
- (ข) ห้องเรียนรู้สื่อสารทางไกล
- (ค) ห้องบัวหลวง
- (ง) ห้องผลัดกันตีว
- (จ) ห้อง Skill Lab

(6) ห้องบริการการเรียนการสอนทางไกล (Telemedicine) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา  
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จำนวน 5 ห้อง

- (ก) ห้องตักการบุรี
- (ข) ห้อง TELE-MEDICINE
- (ค) ห้องสยามเงา
- (ง) ห้องเรียน 3
- (จ) ห้องเรียน 4

คณะแพทยศาสตร์จัดให้มีศูนย์ความรู้ด้านการแพทย์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ที่ URL: <http://www.meded.nu.ac.th/courseware/> และมีสื่อการสอนออนไลน์ (E-learning) เพื่อการเรียนรู้แบบ Active learning

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยนเรศวรจัดให้บริการการเรียนการสอนออนไลน์ผ่าน NU Moodle LMS สำหรับคณะต่างๆ ทั้งนี้คณะแพทยศาสตร์และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่งใช้ระบบ Google classroom เพื่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการข้อมูล ตลอดจนสนับสนุนการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา

คณะแพทยศาสตร์และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่งจัดให้มีบริการโครงข่าย VPN (Virtual Private Network) และ IP address ที่สามารถเข้าถึงบริการฐานข้อมูลทางการแพทย์ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร ผ่านจุดเชื่อมต่อ LAN และระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi) ครอบคลุมอาคารเรียน ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง หอสมุด อาคารโรงพยาบาลและหอพักนิสิต

### 6.1.3 ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก

คณะแพทยศาสตร์และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง จัดให้มีหุ่นจำลองทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต โดยครอบคลุมหัตถการที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555 ได้แก่ หุ่นฝึกช่วยชีวิต หุ่นจำลองสถานการณ์ หุ่นฝึกผดุงครรภ์และทำคลอด หุ่นฝึกหัตถการเฉพาะทางต่างๆ เช่น ใส่ท่อช่วยหายใจ ใส่สายสวนปัสสาวะ เจาะเลือด เย็บแผล เป็นต้น นิสิตสามารถฝึกทักษะหัตถการทางคลินิกในด้านต่างๆ ให้สามารถทำหัตถการได้อย่างถูกต้องเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

(ก) ห้องฝึกทักษะทางหัตถการ 4 ห้อง

(ข) Simulation center 2 ห้อง

#### (2) ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลพุทธชินราช

พิษณุโลก

(ก) ห้องฝึกทักษะทางหัตถการ 1 ห้อง

(ข) Simulation center 2 ห้อง

#### (3) ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

(ก) ห้องฝึกทักษะทางหัตถการ 2 ห้อง

#### (4) ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลแพร่

(ก) ห้องฝึกทักษะทางหัตถการ 13 ห้อง

(ข) Simulation center 1 ห้อง

#### (5) ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพิจิตร

(ก) ห้องฝึกทักษะทางหัตถการ 2 ห้อง

(ข) Simulation center 1 ห้อง

**(6) ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช**

(ก) ห้องฝึกทักษะทางหัตถการ 1 ห้อง

(ข) Simulation center 1 ห้อง

**6.2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ**

คณะแพทยศาสตร์และศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่งจัดให้มีห้องเรียน ห้องประชุมและห้องปฏิบัติการ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**(1) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**

(ก) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

ห้องเรียน	ขนาด	8	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	10	ที่นั่ง	จำนวน	5 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	15	ที่นั่ง	จำนวน	5 ห้อง

(ข) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 2

ห้องเรียน	ขนาด	12	ที่นั่ง	จำนวน	14 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	18	ที่นั่ง	จำนวน	4 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	40	ที่นั่ง	จำนวน	2 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	180	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	200	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการ	ขนาด	180	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง

(ค) อาคารสิรินธร

ห้องเรียน	ขนาด	5	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	8	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	10	ที่นั่ง	จำนวน	2 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	15	ที่นั่ง	จำนวน	4 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	25	ที่นั่ง	จำนวน	2 ห้อง
ห้องฝึกปฏิบัติการสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก				จำนวน	1 ห้อง

(ง) อาคารบริการ

ห้องเรียน	ขนาด	15	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
-----------	------	----	---------	-------	--------

(จ) อาคารคณะแพทยศาสตร์

ห้องเรียน	ขนาด	190	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	200	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง

**(2) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก**

ห้องเรียน	ขนาด	25	ที่นั่ง	จำนวน	12 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	100	ที่นั่ง	จำนวน	3 ห้อง
ห้องฝึกปฏิบัติการสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก				จำนวน	1 ห้อง

**(3) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์**

ห้องเรียน	ขนาด	18	ที่นั่ง	จำนวน	2 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	30	ที่นั่ง	จำนวน	3 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	100	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องฝึกปฏิบัติการสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก				จำนวน	1 ห้อง

**(4) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลแพร่**

ห้องเรียน	ขนาด	5	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	10	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	20	ที่นั่ง	จำนวน	5 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	30	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	60	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	150	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องฝึกปฏิบัติการสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก				จำนวน	1 ห้อง

**(5) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพิจิตร**

ห้องเรียน	ขนาด	15	ที่นั่ง	จำนวน	4 ห้อง
ห้องฝึกปฏิบัติการสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก				จำนวน	1 ห้อง

**(6) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช**

ห้องเรียน	ขนาด	15	ที่นั่ง	จำนวน	7 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	20	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องเรียน	ขนาด	50	ที่นั่ง	จำนวน	1 ห้อง
ห้องฝึกปฏิบัติการสำหรับนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก				จำนวน	1 ห้อง

**6.3 การดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**

คณะแพทยศาสตร์ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ความพึงพอใจ ข้อเสนอแนะของนิสิตและอาจารย์ ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ติดตามการใช้ทรัพยากร ทั้งตำรา วารสาร สื่อ และอุปกรณ์การเรียนการสอน และนำผลที่ได้มาวางแผนปรับปรุงพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนต่อไป

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

### 7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน แสดงดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0						✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0							✓



### เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF : HEd) หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้อง ดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการ ดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต อย่างต่อเนื่อง

#### 7.2 ตัวบ่งชี้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561

หลักสูตรมีการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามที่แพทยสภากำหนดเพื่อให้มั่นใจ ได้ว่าบัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ โดยมีตัวบ่งชี้ แสดงดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ตัวบ่งชี้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1	มีการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งได้รับมอบหมาย หน้าที่ และ ความรับผิดชอบ ในการวางแผนและดำเนินการหลักสูตร เพื่อให้เชื่อมั่น ได้ว่าบัณฑิตจะบรรลุผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ ให้มี ผู้แทนของอาจารย์และนักศึกษาร่วมเป็นกรรมการด้วย โดยมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตรที่เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ตามแบบ มคอ.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดหลักสูตรครบ ทุกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมตาม มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกรายวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนหรือตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา หรือตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่ กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิด สอนในแต่ละปีการศึกษา หรือตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
7	มีระบบและกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินนักศึกษา และประกาศให้นักศึกษารับทราบโดยทั่วกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	มีการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีการศึกษาที่ผ่านมา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องได้รับการปฐมนิเทศภายในระยะเวลา 1 ปี และผ่านการฝึกอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษา กลยุทธ์การสอน การประเมินผล และการประกันคุณภาพ ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากเริ่มปฏิบัติหน้าที่อาจารย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการ และวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านแพทยศาสตรศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่ได้รับมอบหมายไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมงต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรและความพึงพอใจโดยนักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 5.00 (เมื่อ 1 หมายถึงควรปรับปรุงอย่างยิ่ง และ 5 หมายถึงดีมาก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	ผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจบัณฑิตใหม่(สำเร็จการศึกษาไม่เกิน 3 ปี โดยผู้ใช้บัณฑิตได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 5.00 (เมื่อ 1 หมายถึงควรปรับปรุงอย่างยิ่ง และ 5 หมายถึงดีมาก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	มีการติดตามอัตราการคงอยู่ในหลักสูตรและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ และจัดระบบและกลไกเพื่อค้นหาสาเหตุของการไม่สำเร็จการศึกษาและแก้ปัญหาที่พบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	มีการจัดระบบและกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	มีระบบและกลไกในการติดตามสัมฤทธิ์ผลของนักศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 7.3 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

หลักสูตรใช้ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของการประกันคุณภาพหลักสูตรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แสดงดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ และผ่านการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านการสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (National License Examination) ครั้งแรก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชั้นตอนที่ 1</li> <li>- ชั้นตอนที่ 2</li> <li>- ชั้นตอนที่ 3</li> </ul>			80		80	80	
3	ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านการสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ครั้งแรก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชั้นตอนที่ 1</li> <li>- ชั้นตอนที่ 2</li> <li>- ชั้นตอนที่ 3</li> </ul>			80		80	80	
4	ระดับคะแนนประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิตตามคุณลักษณะ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0							✓
5	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อความสามารถด้านระบบสุขภาพ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0							✓
6	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อความสามารถด้านนวัตกรรมบริการดิจิทัลในระบบบริการสุขภาพ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0							✓

### 7.3 ตัวบ่งชี้ระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย แสดงดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ตัวบ่งชี้ระดับมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	35	40	45	50	55	60	
2	ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด						50	
3	ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด						85	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา							85
5	นิสิต/บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วสร้างชื่อเสียงในระดับชาติและนานาชาติ							1
6	ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการศาสตร์		20	30	40	50	60	
7	ร้อยละของจำนวนโครงการ/วิจัย/วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีในลักษณะบูรณาการศาสตร์						0	
8	จำนวนนวัตกรรมที่สร้างขึ้นโดยนิสิตในระดับปริญญาตรี						0	
9	จำนวน Start-up / Entrepreneurship						0	
10	จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับภาครัฐ เอกชน สถานประกอบการ ในประเทศ และ หรือต่างประเทศ	10	10	10	10	10	10	
11	จำนวนพื้นที่เป้าหมาย (Target area) ให้ผู้เรียนได้พัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	1	1	1	1	1	1	

#### คำนิยาม

**พื้นที่เป้าหมาย** หมายถึง พื้นที่เป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์ของ ภาคเหนือ ภาคเหนือตอนล่าง

**นวัตกรรม** หมายถึง นวัตกรรม หมายถึง การนำความรู้และความคิด มาสร้างสรรค์ มาใช้ในการสร้างหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการจัดการ และสิ่งอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสิ่งใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

**สตาร์ทอัพ (Startup)** หมายถึง ธุรกิจเกิดใหม่ที่ต้องการสร้างความเปลี่ยนแปลงด้วยนวัตกรรมที่แตกต่างเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและมีการเติบโตทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว

**ผู้ประกอบการ** หมายถึง บุคคลที่ทำธุรกิจ โดยมุ่งมั่นที่จะทำให้สิ่งที่ตนต้องการเป็นจริง และเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาก็จะค้นหาหนทางเพื่อให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งใจ

## หมวดที่ 8

### การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

##### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 นิสิตประเมินกลยุทธ์การสอน และการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาทุกรายวิชา โดยใช้แบบประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

1.1.2 คณะแพทยศาสตร์จัดให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชา ประเมินกลยุทธ์การสอน และผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา แล้วนำเข้าพิจารณาในคณะกรรมการดังนี้

(1) คณะกรรมการรายวิชา ประชุมเพื่อนำผลการประเมินมาพิจารณา และบันทึกไว้ใน มคอ.5 เพื่อปรับแผนการสอน กลยุทธ์การสอน และผลสัมฤทธิ์ของการสอนให้เหมาะสม บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา และดำเนินการพัฒนาปรับปรุงใน มคอ.3 ของปีการศึกษาถัดไป

(2) คณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับปรีคลินิก และคณะกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนระดับคลินิก ประชุมเพื่อนำผลการประเมินทุกรายวิชามาพิจารณา เพื่อปรับแผนการสอน กลยุทธ์การสอน และผลสัมฤทธิ์ของการสอนให้เหมาะสม บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา เสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอในงานสัมมนาหลักสูตรประจำปีต่อไป

##### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นิสิตประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์การสอน โดยใช้แบบประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ดังนี้

(1) ประเมินทักษะของอาจารย์ในภาพรวมของรายวิชา

(2) ประเมินทักษะของอาจารย์รายบุคคล

1.2.2 คณาจารย์ประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนเมื่ออาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ

1.2.3 คณะกรรมการรายวิชาจะประชุมเพื่อรับทราบผลการประเมินของนิสิตและคณาจารย์ แล้วแจ้งให้อาจารย์รับทราบเพื่อปรับปรุงและพัฒนาทักษะในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนต่อไป

#### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินหลักสูตร/การเรียนการสอน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ จากนิสิต คณาจารย์ บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ (Focus group interview) ครอบคลุมความรู้ ทักษะ การปฏิบัติงาน รวมถึงเจตคติ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์แล้วนำเสนอที่ประชุมสัมมนาหลักสูตรแพทยศาสตร์ บัณฑิตประจำปี ซึ่งประกอบด้วยคณบดีคณะแพทยศาสตร์ รองคณบดีและผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา ผู้บริหาร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณาจารย์จากคณะร่วมสอนและศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก และตัวแทนนิสิต เพื่อร่วมกันพิจารณาวางแผนงานในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินการหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2.2 คณะแพทยศาสตร์ดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรภายนอก ตามเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement) ซึ่งได้กำหนดไว้ว่าต้องดำเนินการทุก 5 ปี และจัดทำรายงานความก้าวหน้าประจำปีให้แก่สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (Institute for Medical Education Accreditation : IMEAc) และรายงานผลในระบบ CHE QA online ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะแพทยศาสตร์ประเมินผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตรที่ระบุไว้ในหมวด 7 ข้อ 7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (KPI) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการดำเนินการใน มคอ.7 และมีการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรภายนอกตามเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (ระดับแพทยศาสตรบัณฑิต) (World Federation of Medical Education, Basic Medical Education WFME Global standards for Quality Improvement) ทุก 5 ปี โดยสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (Institute for Medical Education Accreditation : IMEAc)

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการประเมินรายวิชา ผลการประเมินหลักสูตร ผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตรมาวิเคราะห์ประเด็น/ปัญหาที่สำคัญ นำเสนอในการสัมมนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตประจำปี เพื่อร่วมกันพิจารณาวางแผนงานในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินการหลักสูตร และรายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์เพื่อวางแผนการดำเนินงานปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และติดตามผลการดำเนินงานในที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ภาคผนวก ก



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ 00725/2561

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

คณะแพทยศาสตร์

ด้วยคณะแพทยศาสตร์ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร 6 ปี ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ภายในปีพ.ศ.2561 เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2562

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TOF) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ดังนี้

#### ที่ปรึกษา

1. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เ गरังษี  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์  
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
3. คณบดีคณะแพทยศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุภาวดี มากะนัณฑ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธาน
2. รองศาสตราจารย์นายแพทย์สุวัฒน์ เบญจพลพิทักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. ดร.นายแพทย์ดำนัย ว่างสุทรค	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ศิริเกษม ศิริลักษณ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	กรรมการ
5. นายแพทย์คันธชาติ ทิศคร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงพันธิตรา สิงห์เขียว	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและ เลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1. นายแพทย์มานิช โชคแจ่มใส	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
2. แพทย์หญิงสุธิดา สัมฤทธิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เอกวีร์ ศรีปรีวุฒิ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงไกลตา ศรีสิงห์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงมยุรี กิตติจารุขจร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2561



(รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์)  
รักษาการในตำแหน่งรองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ข

**สรุปความเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร**  
**ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)**  
**หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	-	-
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	-	-
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	-	-
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิตค่อนข้างมาก แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เป็นรายวิชาที่เป็นจุดเน้นของสถาบันและทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21	มีจำนวนหน่วยกิตเพิ่มจากหลักสูตรเดิม 3 หน่วยกิต แต่มีรายวิชาที่เป็นจุดเน้นของสถาบันเพิ่มขึ้นจำนวน 12 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร	-	-
5.1 รูปแบบ	-	-
5.2 ภาษาที่ใช้	-	-
5.3 การรับเข้าศึกษา	-	-
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	-	-
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	-	-
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	-	-
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	-	-
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	-	-
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	-	-

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	-	-
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ทางสังคมและวัฒนธรรม	-	-
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	-	-
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	-	-
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	-	-
13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	-	-
13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น	-	-
13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน	-	-

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เป็นหลักสูตรที่มีการนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาร่วมจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะรายวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะ ที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน หากทำได้ดีมาก ๆ จะเป็นต้นแบบที่ดี สำหรับโรงเรียนแพทย์อื่น ๆ ต่อไป	หลักสูตรสร้างบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความเข้าใจในการนำดิจิทัลไปใช้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0
1.1 ปรัชญา	-	-
1.2 วัตถุประสงค์	-	-
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	-	-

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. ระบบการจัดการศึกษา	-	-
1.1 ระบบ	-	-
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	-	-
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	-	-
2. การดำเนินการหลักสูตร	-	-
2.1 วัน- เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	-	-
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	-	-
2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	-	-
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3	-	-
2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	-	-
2.6 งบประมาณตามแผน	-	-
2.6.1 งบประมาณการงบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)	-	-
2.6.2 งบประมาณการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)	-	-
2.6.3 งบประมาณการรายจ่ายในการผลิตบัณฑิต	-	-
2.7 ระบบการศึกษา	-	-
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	-	-
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	-	-
3.1 หลักสูตร	-	-
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	-	-
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	เสนอให้เพิ่มจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือกเสรีมากกว่า 6 หน่วยกิต	คงเดิม เนื่องจากถ้าเพิ่มจะทำให้จำนวนหน่วยกิตมากเกินไป

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
3.1.3 รายวิชา	กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน เป็นรายวิชาใหม่และยังไม่มีคณะแพทยศาสตร์ใดเริ่มสอนมาก่อน สถาบันจึงควรวางแผนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและเตรียมตัวผู้สอนให้พร้อม	คณะฯ ได้ดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันและได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์ขององค์กร
3.1.4 แผนการศึกษา	-	-
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	คำอธิบายรายวิชาเหมาะสมดีแล้ว เป็นไปตาม curriculum mapping	เป็นไปตามรูปแบบ Outcome-based education
3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	-	-
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	-	-
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	-	-
4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	-	-
4.1 คำอธิบายโดยย่อ	-	-
4.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้	-	-
4.3 ช่วงเวลา	-	-
4.4 จำนวนหน่วยกิต	-	-
4.5 การเตรียมการ	-	-
4.6 กระบวนการประเมินผล	-	-

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	-	-
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	-	-
2.1 คุณธรรม จริยธรรม	-	-
2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-	-
2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-	-
2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-	-
2.2 ความรู้	-	-
2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	-	-
2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้	-	-
2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ด้านความรู้	-	-
2.3 ทักษะทางปัญญา	-	-
2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	-	-
2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	-	-
2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	-	-
2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	-	-
2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	-	-
2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	-	-

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	-	-
2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-
2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-
2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-
2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	เมื่อพิจารณาทุกรายวิชาพบว่า การจัดการเรียนการสอนสามารถทำให้นิสิตบรรลุผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ทุกข้อ	เป็นไปตามรูปแบบ Outcome-based education



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	-	-
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	-	-
2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา	-	-
2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา	-	-
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	-	-

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	-	-
2. การพัฒนาความรู้และทักษะในแก่คณาจารย์	-	-
2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล	-	-
2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ	-	-

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. การบริหารหลักสูตร	-	-
2. บัณฑิต	-	-
3. นิสิต	-	-
4. คณาจารย์	-	-
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	-	-
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	-	-
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	-	-
7.1 ตัวบ่งชี้หลัก	-	-
7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา	-	-
7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย	-	-

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำ มคอ.2	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ผลการดำเนินการ
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	-	-
1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน	-	-
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	-	-
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	-	-
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	-	-
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	-	-

ภาคผนวก ค

## สาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เปรียบเทียบกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

การจัดทำรายละเอียดหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 มีสาระในส่วนของ การปรับปรุงแก้ไข ดังต่อไปนี้

1. ปรับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จาก 251 หน่วยกิต เป็น 254 หน่วยกิต
2. ปรับมาตรฐานการเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561
3. ปรับเพิ่มเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยนิสิตจะต้องได้รับการทดสอบประเมินความก้าวหน้า

(Progress test) ตามที่คณะแพทยศาสตร์กำหนดไว้ (รายละเอียดในหมวดที่ 5)

4. ปรับเพิ่มกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ให้มีกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน จำนวน 24 หน่วยกิต ดังนี้

4.1 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน มุ่งเน้นเรื่องระบบสุขภาพ (Health systems) โดยมีรายวิชาดังนี้

- 499801 ระบบสุขภาพศาสตร์ 1
- 499802 ระบบสุขภาพศาสตร์ 2
- 499803 ระบบสุขภาพศาสตร์ 3
- 499804 ระบบสุขภาพศาสตร์ 4
- 499805 ระบบสุขภาพศาสตร์ 5
- 499806 ระบบสุขภาพศาสตร์ 6

และมุ่งเน้นเรื่องนวัตกรรมบริการดิจิทัลในการบริการสุขภาพ (Digital service innovation in health service) โดยมีรายวิชาดังนี้

- 499807 พื้นฐานด้านดิจิทัล
- 499808 การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล
- 499809 การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส
- 499810 การบริหารโครงการดิจิทัล

5. ปรับเพิ่มกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ให้มีกลุ่มวิชาส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเลือก) จำนวน 12 หน่วยกิต

5.1 เน้นให้มีจำนวนวิชาเลือกที่มากขึ้น เป็น 6 รายวิชา

- 4997xx วิชาเลือก 1
- 4997xx วิชาเลือก 2

ภาคผนวก ค-2

- 4997xx           วิชาเลือก 3
- 4997xx           วิชาเลือก 4
- 4997xx           วิชาเลือก 5
- 4997xx           วิชาเลือก 6

5.2 เพิ่มจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนในกลุ่มวิชานี้ เป็น 37 รายวิชา ได้แก่

- 499723           อายุรศาสตร์ทั่วไป
- 499724           อายุรศาสตร์เฉพาะทาง
- 499725           อายุรศาสตร์ประยุกต์
- 499726           ศัลยศาสตร์พื้นฐาน
- 499727           ศัลยศาสตร์ประยุกต์
- 499728           กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป
- 499729           เวชศาสตร์ทารกแรกเกิด
- 499730           กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง
- 499731           กุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ
- 499732           กุมารเวชศาสตร์โรคไต
- 499733           กุมารเวชศาสตร์โรคโลหิตวิทยาและโรคมะเร็ง
- 499734           กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ
- 499735           กุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหาร
- 499736           กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา
- 499737           กุมารเวชศาสตร์พัฒนาการและพฤติกรรม
- 499738           กุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน
- 499739           กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก
- 499740           กุมารเวชศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต
- 499741           สูติศาสตร์ทั่วไป
- 499742           นรีเวชศาสตร์ทั่วไป
- 499743           การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์
- 499744           ออร์โธปิดิกส์ผู้ป่วยนอก

ภาคผนวก ค-3

- 499745 การปฏิบัติงานทางวิสัญญีวิทยา
- 499746 เวชปฏิบัติครอบครัว
- 499747 การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย
- 499748 การแพทย์แบบเต็มเต็มและการแพทย์ทางเลือก
- 499749 รังสีวินิจฉัย
- 499750 จักษุวิทยาคลินิก
- 499751 โสต ศอ นาสิกวิทยาทั่วไป
- 499752 ประสบการณ์ทางนิติเวชศาสตร์
- 499753 ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- 499754 จิตเวชศาสตร์ทั่วไป
- 499755 จิตเวชศาสตร์ประยุกต์
- 499756 การปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- 499757 การปฏิบัติงานทางพยาธิวิทยา
- 499758 การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ
- 499759 แพทยศาสตรศึกษาเปรียบเทียบ

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	หน่วย กิต	ความแตกต่าง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	251	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	254	
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	30	<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	30	คงเดิม
กลุ่มวิชาภาษา	12	กลุ่มวิชาภาษา	12	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	
กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	1	กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	1	
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	215	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	218	เพิ่มจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ แบ่งกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเฉพาะใหม่ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	87	2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์	182	
		2.1.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	70	ปรับปรุงรายวิชาและย้ายรายวิชาไปอยู่ในวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	128			
2.2.1 วิชาบังคับ	116	2.1.2 วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก	112	ปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
		2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	36	แบ่งกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเฉพาะใหม่ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
		2.2.1 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน	24	
2.2.2 วิชาเลือก	12	2.2.2 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน	12	คงเดิม
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	6	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	6	คงเดิม

## ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560

ที่	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างปรับปรุง พ.ศ. 2555	โครงสร้างปรับปรุง พ.ศ. 2560
1	กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
5	กลุ่มวิชาพลานามัย ไม่น้อยกว่า		1 หน่วยกิต (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	1 หน่วยกิต (บังคับไม่นับหน่วยกิต)
	จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต



ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ ปรับปรุง พ.ศ. 2560

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้ผลิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>1. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต</p> <p>001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5) Thai Language Skills</p> <p>001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) Fundamental English</p> <p>001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(2-2-5) Developmental English</p> <p>001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5) English for Academic Purposes</p> <p>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5) Information Science for Study and Research</p> <p>001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language, Society and Culture</p> <p>001223 ดุริยางควิจารณ์ 3(2-2-5) Music Appreciation</p> <p>001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Arts in Daily Life</p> <p>001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 3(2-2-5) Life Privacy</p> <p>001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Ways of Living in the Digital Age</p> <p>001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5) Music Studies in Thai Culture</p> <p>001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5) Happiness with Hobbies</p>	<p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้ผลิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>1. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต</p> <p>001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5) Thai Language Skills</p> <p>001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) Fundamental English</p> <p>001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(2-2-5) Developmental English</p> <p>001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5) English for Academic Purposes</p> <p>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5) Information Science for Study and Research</p> <p>001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language, Society and Culture</p> <p>001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Arts in Daily Life</p> <p>001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 3(2-2-5) Life Privacy</p> <p>001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Ways of Living in the Digital Age</p> <p>001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5) Music Studies in Thai Culture</p> <p>001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5) Happiness with Hobbies</p> <p>001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย 3(2-2-5) Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life</p> <p>001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5) Western Music in Daily Life</p> <p>001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3 (2-2-5) Creative Thinking and Innovation</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p> <p>ปิดรายวิชา</p> <p>คงเดิม</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p> <p>คงเดิม</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่ ในกลุ่ม มนุษยศาสตร์</p>

ภาคผนวก ค-7

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
<p><b>3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต</b>  <b>โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้</b></p> <p>001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  Philosophy of Life for Sufficient living</p> <p>001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)  Fundamental Laws for Quality of Life</p> <p>001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)  Thai State and the World Community</p> <p>001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)  Civilization and Local Wisdom</p> <p>001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5)  Politics, Economy and Society</p> <p>001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)  Living Management</p> <p>001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5)  Life Skills</p> <p>001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5)  Media Literacy</p>	<p><b>3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต</b>  <b>โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้</b></p> <p>001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  Philosophy of Life for Sufficient Living</p> <p>001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)  Fundamental Laws for Quality of Life</p> <p>001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)  Thai State and the World Community</p> <p>001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)  Civilization and Local Wisdom</p> <p>001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5)  Politics, Economy and Society</p> <p>001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)  Living Management</p> <p>001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5)  Life Skills</p> <p>001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5)  Media Literacy</p> <p>001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5)  Leadership and Compassion</p> <p>001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5)  Group Dynamics and Teamwork</p> <p>001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5)  Naresuan Studies</p> <p>001253 การเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5)  Entrepreneurship</p>	<p>คงเดิม</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย  รายวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย  รายวิชา</p> <p>คงเดิม</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย  รายวิชา</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่  ในกลุ่มสังคมศาสตร์</p>
<p><b>4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า  จำนวน 6 หน่วยกิต</b>  <b>โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้</b></p> <p>001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)  Man and Environment</p> <p>001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)  Introduction to Computer Information Science</p> <p>001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  Mathematics and Statistics in Everyday Life</p> <p>001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  Drugs and Chemicals in Daily Life</p>	<p><b>4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า  จำนวน 6 หน่วยกิต</b>  <b>โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้</b></p> <p>001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)  Man and the Environment</p> <p>001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)  Introduction to Computer Information Science</p> <p>001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  Mathematics and Statistics in Everyday Life</p> <p>001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)  Drugs and Chemicals in Daily Life</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย  รายวิชา</p> <p>คงเดิม</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย  รายวิชา</p>

ภาคผนวก ค-8

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style 001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology around Us 001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior 001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health 001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style 001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology around Us 001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior 001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health 001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	} คงเดิม
<b>5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)</b> <b>จำนวน 1 หน่วยกิต</b> 001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	<b>5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)</b> <b>จำนวน 1 หน่วยกิต</b> 001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	คงเดิม

ภาคผนวก ค-9

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	คงเดิม
2. หมวดวิชาเฉพาะ	215 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ*	218 หน่วยกิต	*รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะเป็นรายวิชาเปิดใหม่
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	87 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์	182 หน่วยกิต	
รวม		2.1.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	70 หน่วยกิต	
256106 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	4 (3-3-7)			ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยย้ายไปเรียนในรายวิชาพื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล
General and Organic Chemistry				
261105 ฟิสิกส์ทางการแพทย์	2 (2-0-4)			ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยย้ายไปเรียนในรายวิชารังสีวิทยา และวิสัญญีวิทยา
Medical Physics				
499101 การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 1	2 (1-2-3)			ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่น
Professional Development I				
499102 การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 2	2 (1-2-3)			ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่น
Professional Development II				
499201 บทนำเวชศาสตร์คลินิก 1	2 (1-2-3)			ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาบทนำเวชศาสตร์คลินิก
Introduction to Clinical Medicine I				
499202 ชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	2 (1-2-3)	499215 พื้นฐานชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อวิชาและเนื้อหา
Cell Biology and Tissue		Fundamentals of Cell and Tissue Biology		

ภาคผนวก ค-10

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499203 ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล Biochemistry and Molecular Biology 4 (2-4-6)	499216 พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล Fundamentals of Biochemistry and Molecular Biology 3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิต
499204 บทนำสู่กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา Introduction to Anatomy and Physiology 2 (1-2-3)	499217 คัพภวิทยาและเวชพันธุศาสตร์ Embryology and Medical Genetics 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากรและเนื้อหา
499205 ระบบประสาท 1 Nervous System I 3 (1-4-4)	499219 ระบบประสาท 1 Nervous System 1 3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร หน่วยกิต และเนื้อหา
499206 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและโครงกระดูก 1 Skin and Musculoskeletal System I 3 (1-4-4)	499218 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 1 Integumentary and Musculoskeletal System 1 4 (2-4-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิต
499207 ระบบต่อมไร้ท่อ 1 Endocrine System I 2 (1-2-3)	499225 ระบบต่อมไร้ท่อ 1 Endocrine System 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา และเนื้อหา
499208 การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 3 Professional Development III 3 (1-4-4)		ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่น
499209 ระบบหลอดเลือดและหัวใจ 1 Cardiovascular System I 3 (1-4-4)	499220 ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 Cardiovascular System 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิต
499210 ระบบหายใจ 1 Respiratory System I 2 (1-2-3)	499221 ระบบหายใจ 1 Respiratory System 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา

ภาคผนวก ค-11

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499211 ระบบเลือดและภูมิคุ้มกัน Hematologic and Immune System	499226 ระบบภูมิคุ้มกัน 1 Immune System 1	ตัดรายวิชาและเปิดรายวิชาใหม่โดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชา ระบบภูมิคุ้มกัน1 และระบบโลหิต 1 และปรับหน่วยกิต
	499227 ระบบโลหิต 1 Hematologic System 1	
499212 ระบบทางเดินอาหาร 1 Gastrointestinal System I	499222 ระบบทางเดินอาหาร 1 Gastrointestinal System 1	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อยวิชา และเนื้อหา
499213 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1 Urinary System I	499223 ระบบทางเดินปัสสาวะ 1 Urinary System 1	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อยวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
499214 ระบบสืบพันธุ์ 1 Reproductive System I	499224 ระบบสืบพันธุ์ 1 Reproductive System 1	ปรับรายชื่อยวิชา ปรับรายชื่อยวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
499301 การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 4 Professional Development IV		ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่นปรับรายชื่อยวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
499302 หลักเภสัชวิทยาทางการแพทย์ Principles of Medical Pharmacology	499318 พื้นฐานเภสัชวิทยาทางการแพทย์ Fundamentals of Medical Pharmacology	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อยวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
499303 หลักพยาธิวิทยาและนิติเวชศาสตร์ Principle of Pathology and Forensic Medicine	499319 พื้นฐานพยาธิวิทยา Fundamentals of Pathology	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อยวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
499304 หลักสืบค้นทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Principle of Medical Laboratory Investigation	499320 พื้นฐานเวชศาสตร์ชันสูตร Fundamentals of Laboratory Medicine	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อยวิชา และเนื้อหา

ภาคผนวก ค-12

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499305 หลักจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3 (1-4-4) Principle of Medical Microbiology and Parasitology	499230 พื้นฐานจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 3 (1-4-4) Fundamentals of Microbiology and Parasitology	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499306 วิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์และโรคติดเชื้อ 2 (1-2-3) Applied Immunology and Infectious Diseases	499326 ระบบภูมิคุ้มกัน 2 (1-2-3) Immune System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499307 ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมและโภชนาการ 1 (1-0-2) Metabolic and Nutritional Diseases		ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยย้ายไปเรียนในรายวิชาพื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลและรายวิชาอื่น
499308 ระบบทางเดินอาหาร 2 (1-2-3) Gastrointestinal System II	499325 ระบบทางเดินอาหาร 2 (1-2-3) Gastrointestinal System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499309 บทนำเวชศาสตร์คลินิก 2 (1-2-3) Introduction to Clinical Medicine II		ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาบทนำเวชศาสตร์คลินิก
499310 ระบบเลือด 2 (1-2-3) Hematologic System	499327 ระบบโลหิต 2 (1-2-3) Hematologic System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499311 ระบบหลอดเลือดและหัวใจ 2 (1-2-3) Cardiovascular System II	499323 ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 (1-2-3) Cardiovascular System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499312 ระบบหายใจ 2 (1-2-3) Reproductive System II	499324 ระบบหายใจ 2 (1-2-3) Respiratory System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499313 ระบบต่อมไร้ท่อ 2 (1-2-3) Endocrine System II	499330 ระบบต่อมไร้ท่อ 2 (1-2-3) Endocrine System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา

ภาคผนวก ค-13

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499314 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและโครงกระดูก 2 Skin and Musculoskeletal System II	499321 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 2 Integumentary and Musculoskeletal System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่่ววิชา และเนื้อหา
499315 ระบบประสาท 2 Nervous System II	499322 ระบบประสาท 2 Nervous System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่่ววิชา และเนื้อหา
499316 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 2 Urinary System II	499328 ระบบทางเดินปัสสาวะ 2 Urinary System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่่ววิชา และเนื้อหา
499317 ระบบสืบพันธุ์ 2 Reproductive System 2	499329 ระบบสืบพันธุ์ 2 Reproductive System 2	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่่ววิชา และเนื้อหา
499508 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์ English for Medical Profession	499616 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์ English for Medical Profession	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วยกิต
	499103 ชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎีการวิจัย Biostatistics, Epidemiology and Research Theory	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499228 การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ ปรีคลินิก 1 Integration and Application of Preclinical Knowledge 1	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499229 เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ Evidence-based Medicine	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555



ภาคผนวก ค-14

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	499331 การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ ปรีคลินิก 2 Integration and Application of Preclinical Knowledge 2	1 (0-2-1) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499332 เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ Medical Ethics and Laws	1 (1-0-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499333 การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ Humanistic Medicine	1 (0-2-1) รายวิชาใหม่โดยเปลี่ยนจากรายวิชาการแพทย์ที่มีความเป็นมนุษย์ซึ่งเป็นวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และปรับรายชื่อย่อวิชา เนื้อหา และหน่วยกิต
	499334 บทนำเวชศาสตร์คลินิก Introduction to Clinical Medicine	3 (2-2-5) รายวิชาใหม่โดยเปลี่ยนจากรายวิชาบทนำเวชศาสตร์คลินิก 1 และรายวิชาบทนำเวชศาสตร์คลินิก 2 ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และปรับรายชื่อย่อวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
<b>2.2 วิชาเฉพาะด้าน</b> 128 หน่วยกิต	<b>2.1.2 วิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก</b> 112 หน่วยกิต	
<b>2.2.1 วิชาบังคับ</b> 116 หน่วยกิต		
499401 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 1 Health and Diseases of Newborn to Adolescence I	4 (4-0-8)	499416 ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Theory in Pediatrics 1
499402 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 2 Health and Diseases of Newborn to Adolescence II	4 (0-8-4)	499417 สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 1 Competency in Pediatrics 1
		3 (3-0-6) ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อย่อวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
		3 (0-6-3) ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อย่อวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต

ภาคผนวก ค-15

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499403 เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัว และอาชีพเวชศาสตร์ 1 Community, Family, and Occupational Medicine I	4 (1-6-5)	ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว
499404 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 Health and Diseases of Adult and Elderly I	4 (4-0-8)	499412 ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 1 Theory in Medicine 1
499405 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 Health and Diseases of Adult and Elderly II	4 (0-8-4)	499413 สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 1 Competency in Medicine 1
499406 สุขภาพและโรคของสตรี 1 Health and Diseases of Women I	4 (4-0-8)	499418 ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Theory in Obstetrics and Gynecology 1
499407 สุขภาพและโรคของสตรี 2 Health and Diseases of Women II	4 (0-8-4)	499419 สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 Competency in Obstetrics and Gynecology 1
499408 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 1 Perioperative Care I	4 (4-0-8)	499414 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 1 Theory in Surgery 1
499409 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 2 Perioperative Care II	4 (0-8-4)	499415 สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 1 Competency in Surgery 1
499410 จิตเวชศาสตร์ Psychiatry	4 (2-4-6)	499422 จิตเวชศาสตร์ Psychiatry
499411 วิจัยทางการแพทย์พื้นฐาน Basic Medical Research	4 (1-6-5)	499423 วิจัยทางการแพทย์ Medical Research

ภาคผนวก ค-16

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
499501 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 3 Health and Diseases of Newborn to Adolescence III	4 (2-4-6)	499513 ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Theory in Pediatrics 2	2 (2-0-4)	ตัดรายวิชาและเปิดรายวิชาใหม่โดยปรับ เนื้อหารายวิชาและแยกเป็นสองรายวิชา หน่วยกิตเท่าเดิม
		499514 สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 2 Competency in Pediatrics 2	2 (0-4-2)	
499502 เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัว และอาชีพเวชศาสตร์ 2 Community, Family, and Occupational Medicine II	6 (1-10-7)	499421 เวชศาสตร์ชุมชนและอาชีพเวชศาสตร์ Community and Occupational Medicine	3 (1-4-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อวิชา เนื้อหาและ หน่วยกิต
499503 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 3 Health and Diseases of Adult and Elderly III	6 (1-10-7)	499509 ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 2 Theory in Medicine 2	2 (2-0-4)	ตัดรายวิชาและเปิดรายวิชาใหม่โดยปรับ เนื้อหารายวิชาและแยกเป็นสองรายวิชา ปรับหน่วยกิต
		499510 สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 2 Competency in Medicine 2	2 (0-4-2)	
499504 สุขภาพและโรคของสตรี 3 Health and Disease of Women III	4 (2-4-6)	499515 ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Theory in Obstetrics and Gynecology 2	2 (2-0-4)	ตัดรายวิชาและเปิดรายวิชาใหม่โดยปรับ เนื้อหารายวิชาและแยกเป็นสองรายวิชา หน่วยกิตเท่าเดิม
		499516 สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 Competency in Obstetrics and Gynecology 2	2 (0-4-2)	
499505 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 3 Perioperative Care III	6 (1-10-7)	499511 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 2 Theory in Surgery 2	2 (2-0-4)	ตัดรายวิชาและเปิดรายวิชาใหม่โดยปรับ เนื้อหารายวิชาและแยกเป็นสองรายวิชา หน่วยกิตเท่าเดิม
		499512 สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 2 Competency in Surgery 2	2 (0-4-2)	

ภาคผนวก ค-17

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499506 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 4 Perioperative Care IV	499517 ออร์โธปิดิกส์ Orthopedics	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิต
499507 เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1 Emergency and Forensic Medicine I	499523 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน Emergency Medicine	ตัดรายวิชาและเปิดรายวิชาใหม่โดยปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิตเท่าเดิม
	499614 นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	
499601 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 4 Health and Diseases of Newborn to Adolescence IV	499610 เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์ Clerkship in Pediatrics	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499602 เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัว และอาชีพเวชศาสตร์ 3 Community, Family, and Occupational Medicine III		ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว
499603 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 4 Health and Diseases of Adult and Elderly IV	499608 เวชปฏิบัติทางอายุรศาสตร์ Clerkship in Medicine	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิต
499604 สุขภาพและโรคของสตรี 4 Health and Diseases of Women I	499611 เวชปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา Clerkship in Obstetrics and Gynecology	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร และเนื้อหา
499605 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 5 Perioperative Care V	499609 เวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์ Clerkship in Surgery	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิต
499606 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 6 Perioperative Care VI	499612 เวชปฏิบัติทางออร์โธปิดิกส์ Clerkship in Orthopedics	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อบุคลากร เนื้อหาและหน่วยกิต

ภาคผนวก ค-18

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499607 เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 2 Emergency and Forensic Medicine II	499613 เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clerkship in Emergency Medicine	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อยาเนื้อหาและหน่วยกิตจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาเวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และรายวิชานิติเวชศาสตร์
	499420 รังสีวิทยา Radiology	รายวิชาเปิดใหม่โดยปรับเนื้อหาจากหลายรายวิชา มาเป็นหนึ่งรายวิชา
	499518 โสต ศอ นาสิกวิทยา Otolaryngology	รายวิชาเปิดใหม่โดยปรับเนื้อหาจากหลายรายวิชา มาเป็นหนึ่งรายวิชา
	499519 จักษุวิทยา Ophthalmology	รายวิชาเปิดใหม่โดยปรับเนื้อหาจากหลายรายวิชา มาเป็นหนึ่งรายวิชา
	499520 วิสัญญีวิทยา Anesthesiology	รายวิชาเปิดใหม่โดยปรับเนื้อหาจากหลายรายวิชา มาเป็นหนึ่งรายวิชา
	499521 เวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine	รายวิชาเปิดใหม่โดยเปลี่ยนจากรายวิชาเวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัว และอาชีวเวชศาสตร์ 1 และรายวิชาเวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัว และอาชีวเวชศาสตร์ 3 และปรับรายชื่อยา เนื้อหา และหน่วยกิต
499522 เวชศาสตร์ฟื้นฟู Rehabilitation Medicine	รายวิชาเปิดใหม่โดยปรับเนื้อหาจากหลายรายวิชา มาเป็นหนึ่งรายวิชา	

ภาคผนวก ค-19

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	499615 เวชปฏิบัติทั่วไป 4 (0-8-4) Clerkship in General Practice	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะ 36 หน่วยกิต ที่เป็นจุดเน้นของสถาบันหรือส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจ ของผู้เรียน 2.2.1 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะ 24 หน่วยกิต ที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน	
	499801 ระบบสุขภาพศาสตร์ 1 2 (1-2-3) Health Systems Science 1	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499802 ระบบสุขภาพศาสตร์ 2 2 (1-2-3) Health Systems Science 2	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499803 ระบบสุขภาพศาสตร์ 3 2 (1-2-3) Health Systems Science 3	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499804 ระบบสุขภาพศาสตร์ 4 2 (1-2-3) Health Systems Science 4	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499805 ระบบสุขภาพศาสตร์ 5 2 (1-2-3) Health Systems Science 5	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499806 ระบบสุขภาพศาสตร์ 6 2 (1-2-3) Health Systems Science 6	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาคผนวก ค-20

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง		
	499807 พื้นฐานด้านดิจิทัล Digital Fundamental	3 (3-0-6) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		
	499808 การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล Digital Transformation	3 (3-0-6) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		
	499809 การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส Touch Point Analysis and Design	3 (3-0-6) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		
	499810 การบริหารโครงการดิจิทัล Digital Project Management	3 (3-0-6) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		
2.2.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	2.2.2 วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพ 12 หน่วยกิต ตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเลือก) กำหนดให้นักศึกษเลือกรเรียน จำนวน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้หรือ รายวิชาเลือกของคณะแพทยศาสตร์อื่น ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบ จากมหาวิทยาลัยนเรศวร			
499701 จิตเวชศาสตร์ทั่วไป General Psychiatry	3 (0-6-3)	499754 จิตเวชศาสตร์ทั่วไป General Psychiatry	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วยกิต
499702 อายุรศาสตร์ทั่วไป General Internal Medicine	3 (0-6-3)	499723 การปฏิบัติงานทางอายุรศาสตร์ Practice in Medicine	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วยกิต
499703 ศัลยศาสตร์ทั่วไป General Surgery	3 (0-6-3)	499726 ศัลยศาสตร์พื้นฐาน Basic Surgery	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อวิชา เนื้อหาและหน่วยกิต

ภาคผนวก ค-21

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง	
499704	กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป General Pediatrics	3 (0-6-3)	499728 กุมารเวชศาสตร์ทั่วไป General Pediatrics	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วย กิต
499705	สูติศาสตร์ทั่วไป General Obstetrics	3 (0-6-3)	499741 สูติศาสตร์ทั่วไป General Obstetrics	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วย กิต
499706	นรีเวชวิทยาทั่วไป General Gynecology	3 (0-6-3)	499742 นรีเวชศาสตร์ทั่วไป General Gynecology	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วย กิต
499707	รังสีวินิจฉัย Diagnostic Radiology	3 (0-6-3)	499749 รังสีวินิจฉัย Diagnostic Radiology	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วย กิต
499708	รังสีวิทยาทั่วไป General Radiology	3 (0-6-3)			ตัดรายวิชา
499709	อุบัติเหตุทางออร์โธปิดิกส์ Orthopedics Trauma	3 (0-6-3)			ตัดรายวิชา
499710	จักษุวิทยาทั่วไป General Ophthalmology	3 (0-6-3)	499750 จักษุวิทยาคลินิก Clinical Ophthalmology	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อวิชา เนื้อหาและ หน่วยกิต
499711	โสต ศอ นาสิก วิทยาทั่วไป General Otolaryngology	3 (0-6-3)	499751 โสต ศอ นาสิกวิทยาทั่วไป General Otolaryngology	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วย กิต
499712	วิสัญญีวิทยาทั่วไป General Anesthesiology	3 (0-6-3)	499745 การปฏิบัติงานทางวิสัญญีวิทยา Practice in Anesthesiology	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่อวิชา เนื้อหาและ หน่วยกิต



ภาคผนวก ค-22

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง	
499713	พยาธิวิทยาประยุกต์ Applied Pathology	3 (0-6-3)	499757 การปฏิบัติงานทางพยาธิวิทยา Practice in Pathology	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่่ววิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
499714	วิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และระบบสาธารณสุข Research in Basic Medical Science and Health System	3 (0-6-3)			ตัดรายวิชา
499715	วิจัยครอบครัว Family Research	3 (0-6-3)			ตัดรายวิชา
499716	เวชปฏิบัติครอบครัว 1 Family Practice I	3 (0-6-3)			ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาเวชปฏิบัติครอบครัว
499717	เวชปฏิบัติครอบครัว 2 Family Practice II	3 (0-6-3)			ตัดรายวิชาโดยปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาเวชปฏิบัติครอบครัว
499718	เวชศาสตร์ฟื้นฟูในเวชปฏิบัติ Practice in Rehabilitation	3 (0-6-3)	499756 การปฏิบัติงานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู Practice in Rehabilitation Medicine	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับรายชื่่ววิชา เนื้อหาและหน่วยกิต
			499724 อายุรศาสตร์เฉพาะทาง Specialty in Medicine	2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
			499725 อายุรศาสตร์ประยุกต์ Applied Medicine	2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาคผนวก ค-23

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	499727 ศัลยศาสตร์ประยุกต์ Applied Surgery	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499729 เวชศาสตร์ทารกแรกเกิด Neonatology	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499730 กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง Specialty in Pediatrics	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499731 กุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ Pediatric Infectious Disease	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499732 กุมารเวชศาสตร์โรคไต Pediatric Nephrology	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499733 กุมารเวชศาสตร์โรคโลหิตวิทยาและโรคมะเร็ง Pediatric Hematology and Oncology	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499734 กุมารเวชศาสตร์โภชนาการ Pediatric Nutrition	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499735 กุมารเวชศาสตร์ทางเดินอาหาร Pediatric Gastroenterology	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499736 กุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา Pediatric Neurology	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาคผนวก ค-24

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	499737 กุมารเวชศาสตร์พัฒนาการและพฤติกรรม Pediatric Development and Behavior	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499738 กุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน Pediatric Allergy and Immunology	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499739 กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก Ambulatory Pediatrics	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499740 กุมารเวชศาสตร์โรกระบบทางเดินหายใจและภาวะวิกฤต Pediatric Pulmonary Medicine and Critical Care	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499743 การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ Operative Orthopedics	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499744 ออร์โธปิดิกส์ผู้ป่วยนอก Ambulatory Orthopedics	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499746 เวชปฏิบัติครอบครัว Family Practice	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่โดยเปลี่ยนจากรายวิชาเวชปฏิบัติครอบครัว 1 และรายวิชาเวชปฏิบัติครอบครัว 2 ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และปรับรายชื่อย่อวิชา เนื้อหา และหน่วยกิต
	499747 การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย Palliative Care	2 (0-4-2) รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาคผนวก ค-25

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
	499748 การแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก Complementary and Alternative Medicine 2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499752 ประสบการณ์ทางนิติเวชศาสตร์ Experience in Forensic Medicine 2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499753 ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Clinical Experience in Emergency Medicine 2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499755 จิตเวชศาสตร์ประยุกต์ Applied Psychiatry 2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499758 การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ Interprofessional Education 2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499759 แพทยศาสตร์ศึกษาเปรียบเทียบ Comparative Medical Education 2 (0-4-2)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร 6 หน่วยกิต	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต นิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งคณะแพทยศาสตร์เปิดรายวิชาเพื่อให้นิสิตสามารถเลือกเรียนได้ คือ	
499719 ประวัติทางการแพทย์ History of Medicine 3 (3-0-6)	499901 ประวัติทางการแพทย์ History of Medicine 3 (1-4-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา และหน่วยกิต

ภาคผนวก ค-26

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
499720 การแพทย์ที่มีความเป็นมนุษย์ Humanized Medicine 3 (1-4-4)		ตัดรายวิชาโดยเปลี่ยนไปเป็นรายวิชาการแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และปรับรายชื่อวิชา เนื้อหา และหน่วยกิต
499721 คำศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์ Medical Terminology 3 (2-2-5)	499902 คำศัพท์เฉพาะทางด้านการแพทย์ Medical Terminology 3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับเนื้อหารายวิชา
	499903 กฎหมายสำหรับแพทย์ Law for Medical Profession 3 (3-0-6)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499904 ความซับซ้อนของชีวิต Complexity of Life 3 (1-4-4)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499905 ทักษะการสื่อสารสำหรับนิสิตแพทย์ Communication Skills for Medical Student 3 (1-4-4)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
	499906 ระบบการศึกษาแพทยศาสตร์ไทยและนานาชาติ Thai and International Medical Education Systems 3 (2-2-5)	รายวิชาเปิดใหม่ที่ไม่มีเนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาคผนวก ค-27

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555		แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1				
ภาคต้น		ภาคต้น		
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 (2-2-5)	001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 (2-2-5)	คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาขั้นต้น 3 (2-2-5)			ย้ายไปชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3 (2-2-5)	001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3 (2-2-5)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
001277	พฤติกรรมมนุษย์ 3 (2-2-5)	001277	พฤติกรรมมนุษย์ 3 (2-2-5)	คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต 3 (2-2-5)	001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3 (2-2-5)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
261105	ฟิสิกส์ทางการแพทย์ 2 (2-0-4)			ปรับเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยย้ายไปเรียนในรายวิชา รังสีวิทยา และ วัสดุวิทยุวิทยา
499101	การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 1 2 (1-2-3)			ปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่น
		001201	ทักษะภาษาไทย 3 (2-2-5)	ย้ายมาจากชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย
		001281	กีฬาและการออกกำลังกาย 1 (0-2-1)	ย้ายมาจากชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย
			(ไม่นับหน่วยกิต)	
		499801	ระบบสุขภาพศาสตร์ 1 2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>ลดลง 2 หน่วยกิต</b>

ภาคผนวก ค-28

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555		แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1				
ภาคปลาย		ภาคปลาย		
001201	ทักษะภาษาไทย 3 (2-2-5)			ย้ายไปชั้นปีที่ 1 ภาคต้น
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา 3 (2-2-5)	001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา 3 (2-2-5)	คงเดิม
001275	อาหารและวิถีชีวิต 3 (2-2-5)	001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3 (2-2-5)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ฯ
001237	ทักษะชีวิต 2 (1-2-3)	001238	การรู้เท่าทันสื่อ 3 (2-2-5)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
0012XX	วิชาพลานามัย 1 (0-2-1)			ย้ายไปชั้นปีที่ 1 ภาคต้น
256106	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ 4 (3-3-7)			ปรับเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยย้ายไปเรียนในรายวิชาพื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล
499102	การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 2 2 (1-2-3)			ปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่น
		001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3 (2-2-5)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา
		001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3 (2-2-5)	ย้ายมาจากชั้นปีที่ 1 ภาคต้น
		499103	ชีวสถิติ ระบาดวิทยาและทฤษฎี การวิจัย 1 (1-0-2)	รายวิชาเปิดใหม่
		499807	พื้นฐานด้านดิจิทัล 3 (3-0-6)	รายวิชาเปิดใหม่
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>เพิ่มขึ้น 1 หน่วยกิต</b>

ภาคผนวก ค-29

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555		แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 2				
ภาคต้น		ภาคต้น		
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3 (2-2-5)			ย้ายไปชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย
499208	การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 3 3 (1-4-4)			ปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่น
499202	ชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ 2 (1-2-3)	499215	พื้นฐานชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499203	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล 4 (2-4-6)	499216	พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล 3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิตลดชั่วโมงปฏิบัติการ
499204	บทนำสู่กายวิภาคและสรีรวิทยา 2 (1-2-3)	499217	คัพภวิทยาและเวชพันธุศาสตร์ 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499205	ระบบประสาท 1 3 (1-4-4)	499219	ระบบประสาท 1 3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
499206	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและโครงกระดูก 1 3 (1-4-4)	499218	ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 1 4 (2-4-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับเพิ่มหน่วยกิตเพิ่มชั่วโมงบรรยาย
499207	ระบบต่อมไร้ท่อ 1 2 (1-2-3)			ย้ายไปชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย
		499220	ระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิตลดชั่วโมงปฏิบัติการ ย้ายมาจากชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย
		499221	ระบบหายใจ 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย
		499222	ระบบทางเดินอาหาร 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย
		499xxx	วิชาเลือกเสรี 1 3 (x-x-x)	ย้ายมาจากชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย
<b>รวม</b>	<b>22</b>	<b>รวม</b>	<b>23</b>	<b>เพิ่มขึ้น 1 หน่วยกิต</b>



ภาคผนวก ค-30

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555	แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 2			
ภาคปลาย	ภาคปลาย		
XXXXXX วิชาเลือกเสรี 3 (x-x-x)			ย้ายไปชั้นปีที่ 2 ภาคต้น
499201 บทนำเวชศาสตร์คลินิก 1 2 (1-2-3)			ปรับเป็นรายวิชา บทนำเวชศาสตร์คลินิกชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย
499209 ระบบหลอดเลือดและหัวใจ 1 3 (1-4-4)			ย้ายไปชั้นปีที่ 2 ภาคต้น
499210 ระบบหายใจ 1 2 (1-2-3)			ย้ายไปชั้นปีที่ 2 ภาคต้น
499211 ระบบเลือดและภูมิคุ้มกัน 3 (1-4-4)	499226 ระบบภูมิคุ้มกัน 1 1 (1-0-2)	499227 ระบบโลหิต 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต แยกเป็น 2 วิชา
499212 ระบบทางเดินอาหาร 1 2 (1-2-3)			ย้ายไปชั้นปีที่ 2 ภาคต้น
499213 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1 3 (1-4-4)	499223 ระบบทางเดินปัสสาวะ 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิตลดชั่วโมงปฏิบัติการ	
499214 ระบบสืบพันธุ์ 1 3 (1-4-4)	499224 ระบบสืบพันธุ์ 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับลดหน่วยกิต	
	499225 ระบบต่อมไร้ท่อ 1 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 2 ภาคต้น	
	499228 การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปรีคลินิก 1 1 (0-2-1)	รายวิชาเปิดใหม่	
	499229 เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ 1 1 (1-0-2)	รายวิชาเปิดใหม่	
	499230 พื้นฐานจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 3 (1-4-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 3 ภาคต้น	
	499802 ระบบสุขภาพศาสตร์ 2 2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่	
	499808 การเปลี่ยนถ่ายสู่ยุคดิจิทัล 3 (3-0-6)	รายวิชาเปิดใหม่	
รวม 21	รวม 19	ลดลง 2 หน่วยกิต	

ภาคผนวก ค-31

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555	แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 3		
ภาคต้น	ภาคต้น	
499301 การพัฒนาพื้นฐานวิชาชีพแพทย์ 4 3 (1-4-4)		ปรับเนื้อหาจากรายวิชาเดิมไปสอนในรายวิชาอื่นปรับชื่อวิชา เนื้อหา และหน่วยกิต
xxxxx วิชาเลือกเสรี 3 (x-x-x)	499xxx วิชาเลือกเสรี 2 3 (x-x-x)	คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
499302 หลักสูตรสาขาวิทยาการแพทย์ 3 (1-4-4)	499318 พื้นฐานเภสัชวิทยาทางการแพทย์ 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชาปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงปฏิบัติการ
499303 หลักสูตรวิทยาและนิติเวชศาสตร์ 3 (1-4-4)	499319 พื้นฐานพยาธิวิทยา 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงปฏิบัติการ
499304 หลักสูตรขั้นตอนปฏิบัติการทางการแพทย์ 2 (1-2-3)	499320 พื้นฐานเวชศาสตร์ชั้นสูง 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499305 หลักสูตรชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3 (1-4-4)		ย้ายไปชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย
499306 วิทยานิพนธ์บูรณาการและโรคติดเชื้อ 2 (1-2-3)		ย้ายไปชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย
499307 ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมและโภชนาการ 1 (1-0-2)		ปรับเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยย้ายไปเรียนในรายวิชา พื้นฐานชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลและรายวิชาอื่น
499308 ระบบทางเดินอาหาร 2 2 (1-2-3)	499325 ระบบทางเดินอาหาร 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา
	499321 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและกระดูก 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย
	499322 ระบบประสาท 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย
	499323 ระบบหัวใจและหลอดเลือด 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชาย้ายมาจากชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย
	499324 ระบบหายใจ 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย
รวม 22	รวม 19	ลดลง 3 หน่วยกิต

ภาคผนวก ค-32

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555	แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 3		
ภาคปลาย	ภาคปลาย	
499309 บทนำเวชศาสตร์คลินิก 2 2 (1-2-3)		ปรับเป็นรายวิชา บทนำเวชศาสตร์คลินิก ชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย
499310 ระบบเลือด 2 (1-2-3)	499327 ระบบโลหิต 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499311 ระบบหลอดเลือดและหัวใจ 2 2 (1-2-3)		ย้ายไปชั้นปีที่ 3 ภาคต้น
499312 ระบบหายใจ 2 2 (1-2-3)		ย้ายไปชั้นปีที่ 3 ภาคต้น
499313 ระบบต่อมไร้ท่อ 2 2 (1-2-3)	499330 ระบบต่อมไร้ท่อ 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา
499314 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและโครงกระดูก 2 2 (1-2-3)		ย้ายไปชั้นปีที่ 3 ภาคต้น
499315 ระบบประสาท 2 2 (1-2-3)		ย้ายไปชั้นปีที่ 3 ภาคต้น
499316 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 2 2 (1-2-3)	499328 ระบบทางเดินปัสสาวะ 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499317 ระบบสืบพันธุ์ 2 2 (1-2-3)	499329 ระบบสืบพันธุ์ 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา
	499326 ระบบภูมิคุ้มกัน 2 2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ย้ายมาจากชั้นปีที่ 3 ภาคต้น
	499331 การบูรณาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ปริคลินิก 2 1 (0-2-1)	รายวิชาเปิดใหม่
	499332 เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ 1 (1-0-2)	รายวิชาเปิดใหม่
	499333 การแพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ 1 (0-2-1)	รายวิชาเปิดใหม่
	499334 บทนำเวชศาสตร์คลินิก 3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต จากวิชาบทนำเวชศาสตร์คลินิก 1 และ 2
	499803 ระบบสุขภาพศาสตร์ 3 2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
	499809 การวิเคราะห์และออกแบบจุดสัมผัส 3 (3-0-6)	รายวิชาเปิดใหม่
<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>เพิ่มขึ้น 3 หน่วยกิต</b>
18	21	

ภาคผนวก ค-33

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555		แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
<b>ชั้นปีที่ 4</b>				
499401 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 1	4 (4-0-8)	499416 ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 1	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงบรรยาย
499402 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 2	4 (0-8-4)	499417 สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 1	3 (0-6-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงบรรยาย
499403 เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัวและอาชีวเวชศาสตร์ 1	4 (1-6-5)			ปรับเป็นรายวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวชั้นปีที่ 5
499404 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1	4 (4-0-8)	499412 ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 1	4 (4-0-8)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499405 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2	4 (0-8-4)	499413 สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 1	4 (0-8-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499406 สุขภาพและโรคของสตรี 1	4 (4-0-8)	499418 ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงบรรยาย
499407 สุขภาพและโรคของสตรี 2	4 (0-8-4)	499419 สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1	3 (0-6-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชาปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงปฏิบัติ
499408 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 1	4 (4-0-8)	499414 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 1	4 (4-0-8)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499409 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 2	4 (0-8-4)	499415 สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 1	4 (0-8-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499410 จิตเวชศาสตร์	4 (2-4-6)	499422 จิตเวชศาสตร์	4 (2-4-6)	ปรับรหัสวิชา
499411 วิจัยทางการแพทย์พื้นฐาน	4 (1-6-5)	499423 วิจัยทางการแพทย์	4 (1-6-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
		499421 เวชศาสตร์ชุมชนและอาชีวเวชศาสตร์	3 (1-4-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา จาก 499502 ชั้นปีที่ 5 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
		499420 รังสีวิทยา	4 (3-2-7)	รายวิชาเปิดใหม่
		499804 ระบบสุขภาพศาสตร์ 4	2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
<b>รวม</b>	<b>44</b>	<b>รวม</b>	<b>45</b>	<b>เพิ่มขึ้น 1 หน่วยกิต</b>

ภาคผนวก ค-34

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555	แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
ชั้นปีที่ 5		
499501 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 3	4 (2-4-6)	499513 ทฤษฎีทางกุมารเวชศาสตร์ 2 2 (2-0-4) 499514 สมรรถนะทางกุมารเวชศาสตร์ 2 2 (0-4-2)
499502 เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัวและอาชีวเวชศาสตร์ 2	6 (1-10-7)	
499503 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 3	6 (1-10-7)	499509 ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ 2 2 (2-0-4) 499510 สมรรถนะทางอายุรศาสตร์ 2 2 (0-4-2)
499504 สุขภาพและโรคของสตรี 3	4 (2-4-6)	499515 ทฤษฎีทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 2 (2-0-4) 499516 สมรรถนะทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 2 (0-4-2)
499505 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 3	6 (1-10-7)	499511 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ 2 2 (2-0-4) 499512 สมรรถนะทางศัลยศาสตร์ 2 2 (0-4-2)
499506 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 4	4 (1-6-5)	499517 ออร์โธปิดิกส์ 3 (1-4-4)
499507 เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 1	4 (2-4-6)	499523 เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2 (1-2-3)
499508 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์	3 (2-2-5)	

ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต แยกเป็น 2 วิชา

ปรับเป็นราย 499421 ชั้นปีที่ 4

ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต แยกเป็น 2 วิชา

ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต แยกเป็น 2 วิชา

ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต แยกเป็น 2 วิชา

ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงปฏิบัติการ

ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต แยกเป็น 2 วิชา  
คือ 499523 ชั้นปีที่ 5 และ 499614 ชั้นปีที่ 6

ย้ายไปชั้นปีที่ 6

ภาคผนวก ค-35

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555		แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
xxxxx วิชาเลือก	3 (0-6-3)	499xxx วิชาเลือก 1	2 (x-x-x)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต
xxxxx วิชาเลือก	3 (0-6-3)	499xxx วิชาเลือก 2	2 (x-x-x)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต
		499xxx วิชาเลือก 3	2 (x-x-x)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต
		499518 โสต ศอ นาสิกวิทยา	2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
		499519 จักษุวิทยา	2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
		499520 วิสัญญีวิทยา	3 (1-4-4)	รายวิชาเปิดใหม่
		499521 เวชศาสตร์ครอบครัว	4 (2-4-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา จาก 499403 ชั้นปีที่ 4 และ 499602 ชั้นปีที่ 6 (หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555)
		499522 เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
		499805 ระบบสุขภาพศาสตร์ 5	2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
		499810 การบริหารโครงการดิจิทัล	3 (3-0-6)	รายวิชาเปิดใหม่
รวม	43	รวม	45	เพิ่มขึ้น 2 หน่วยกิต

ภาคผนวก ค-36

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) กับ แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

แผนการศึกษาหลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2555		แผนการศึกษาหลักสูตร (ใหม่) พ.ศ. 2562		สาระที่ปรับปรุง
<b>ชั้นปีที่ 6</b>				
499601 สุขภาพและโรคของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น 4	6 (0-12-6)	499610 เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์	6 (0-12-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499602 เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัวและอาชีวเวชศาสตร์ 3	4 (0-8-4)			ปรับเป็น 499521 ชั้นปีที่ 5
499603 สุขภาพและโรคของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 4	8 (0-16-8)	499608 เวชปฏิบัติทางอายุรศาสตร์	6 (0-12-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชาปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงปฏิบัติ
499604 สุขภาพและโรคของสตรี 4	6 (0-12-6)	499611 เวชปฏิบัติทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	6 (0-12-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
499605 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 5	8 (0-16-8)	499609 เวชปฏิบัติทางศัลยศาสตร์	6 (0-12-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงปฏิบัติ
499606 การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด 6	2 (0-4-2)	499612 เวชปฏิบัติทางออร์โธปิดิกส์	3 (0-6-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับเพิ่มหน่วยกิต เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติ
499607 เวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวชศาสตร์ 2	4 (0-8-4)	499613 เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ลดชั่วโมงปฏิบัติ
xxxxx วิชาเลือก	3 (0-6-3)	499xxx วิชาเลือก 4	2 (x-x-x)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต
xxxxx วิชาเลือก	3 (0-6-3)	499xxx วิชาเลือก 5	2 (x-x-x)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต
		499xxx วิชาเลือก 6	2 (x-x-x)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต
		499614 นิติเวชศาสตร์	2 (1-2-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา แยกจาก 499507 ชั้นปีที่ 5 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
		499615 เวชปฏิบัติทั่วไป	4 (0-8-4)	รายวิชาเปิดใหม่
		499616 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพแพทย์	3 (0-6-3)	ปรับรหัสวิชา ปรับหน่วยกิต ลดชั่วโมงบรรยาย เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ ย้ายมาจากชั้นปีที่ 5
		499806 ระบบสุขภาพศาสตร์ 6	2 (1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่
<b>รวม</b>	<b>44</b>	<b>รวม</b>	<b>46</b>	<b>เพิ่มขึ้น 2 หน่วยกิต</b>

ภาคผนวก ง



## 3.2.1 หลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา (พ.ศ.)	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)		
								ปัจจุบัน	เมื่อปรับปรุงหลักสูตรนี้แล้ว	
*1	นางสาวสุภาวดี มากะนัดต์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ว.	อนุสาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2553	18	20	
				โรกระบบการหายใจและภาวะวิกฤตระบบการหายใจ						
				ว.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549			
			พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับสอง)	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542			
*2	นางสาวพนิดตรา สิงห์เขียว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ว.	เวชศาสตร์ครอบครัว	โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก	ไทย	2555	18	20	
				พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	-	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย			2550
*3	นายเอกวีร์ ศรีปริวุฒิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ว.	อายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2547	18	20	
				ว.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2545			
				พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย			2539
*4	นางไกลตา ศรีสิงห์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ว.	กุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินหายใจเด็ก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553	18	20	
				ว.	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2550			
				พ.บ.	-	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย			2544
*5	นางสาวมยุรี กิตติจรรุขจร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Postdoctoral Observational Fellowship	Abdominal imaging	Mallinckrodt Institute of Radiology, Washington University school of Medicine in St.Louis, USA	USA	2553	18	20	
				ว.	รังสีวิทยาวินิจฉัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย			2550
			พ.บ.	-	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544			
*6	นายคณธชาติ ทัตศร	อาจารย์	ว.	ศัลยศาสตร์ทรวงอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2556	18	20	
				ว.	ศัลยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย			2554
				พ.บ.	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย			2547

\* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## ภาคผนวก ง-2

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวสุภาวดี มากะนันต์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
			วว.	และภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			พ.บ.	สาขาอายุรศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542
2	นางสุภินดา ศิริลักษณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคไต	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
3	นายเอกวิทย์ ศรีบริวุฒิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
4	นางสาวสุธาสินี ธรรมอารี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2543
5	นายปฐพงศ์ ไตวิวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาโรคข้อและรูมาติสซิม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2546
6	นายวิฑวัส จิตต์ผิงงาม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
7	นายเอกอมร เทพพรหม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคเลือด	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	2549
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
			วท.บ.	สาขาเทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
8	นายประทีป วรรณิสสร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Medical Science	Juntendo University Postgraduate School of Medicine	2546
			วว.	สาขาตจวิทยา	ประเทศญี่ปุ่น	2539
			Diploma	Dermatology	กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	2537
			พ.บ.		สถาบันโรคผิวหนังกรมการแพทย์	2534
				มหาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ประเทศฟิลิปปินส์		

ภาคผนวก ง-3

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
9	นายพีระพล วอง	รองศาสตราจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคเลือด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2537
10	นางสุรชาติพงษ์ พงษ์เจริญ	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	สาขาวิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน	University of Newcastle upon Tyne ประเทศอังกฤษ	2544
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2539
11	นางสาวศิตายุ สุริยะ	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อ และเมตาบอลิซึม	วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล	2557
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
12	นางสาวชนิษฐา ลายลักษณ์ดำรง	อาจารย์	วว.	อนุสาขาหัตถการปฏิบัติการรักษาโรคหัวใจ และหลอดเลือด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
13	นายอภิรัตน์ หวังธีระประเสริฐ	อาจารย์	Ph.D	สาขาวิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน	Imperial College London ประเทศอังกฤษ	2556
			อว.	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	แพทยสภา	2546
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
			ประกาศนียบัตรบัณฑิตทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2543
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2539
14	นายพงษ์พันธ์ จิตต์ธรรม	อาจารย์	วว.	สาขาหัตถการปฏิบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	2555
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	2554
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	2550
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
15	นายวิสูตร เตียวอิศเรศ	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคเลือด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

ภาคผนวก ง-4

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
16	นางสาวแพรว สุวรรณศรีสุข	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
17	นายเฉลิมพล รัตนอุดมวรรณ	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตระบบการหายใจ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
18	นายบัณฑิต บุตรธรรม	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติซึม	มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
19	นางสาวไพลิน พาสพิชญ	อาจารย์	วว.	อนุสาขาภาควิชาจักษุโรคหัวใจและหลอดเลือด	มหาวิทยาลัยมหิดล	2561
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2551
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	กรมการแพทย์	2549
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
20	นางสาววัชรวิภา พิจิตรศิริ	อาจารย์	Ph.D	สาขา Applied Immunobiology	Newcastle University ประเทศอังกฤษ	2554
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคไต(ร่วกษะวิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2541
21	นางศรินยา สัทธานนท์	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์ต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม	มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
22	นายณพเก้า คงตาล	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคไต	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
23	นางสาวศุภมา ชื่นสกุล	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
24	นางสาวนิธินา ยี่สิบแสน	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2560
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554

ภาคผนวก ง-5

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
25	นายพุทธพงศ์ นิลัสตรา	อาจารย์	วว.	อนุสาขาเวชบำบัดวิกฤต	มหาวิทยาลัยมหิดล	2559
			วว.	อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบหายใจและวิกฤตระบบการหายใจ	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	2558
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2549
26	นายสุรรัตน์ วรรณเลิศสกุล	อาจารย์	วว.	อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2549
			วท.บ.	สาขาเทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2544
27	นายกานต์ ชัยรัตน์	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
			วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
28	นางสาวดวงนภา รุ่งพิบูลโสภิษฐ์	อาจารย์	วว.	อนุสาขาประสาทวิทยาโรคหลอดเลือดสมองและการตรวจหลอดเลือดสมองด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
			วท.ม.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
			วว.	สาขาประสาทวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
29	นายวินัฐ แก้วตัน	อาจารย์	วว.	สาขาอายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2560
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554
30	นายสนธ ธรรมอำนวยสุข	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2541
31	นายพีระพงศ์ เขียววัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาประสาทศัลยศาสตร์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า	2548
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
32	นายสิริภพ ทัทมงคล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2544

ภาคผนวก ง-6

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
33	นายศรัณย์ วรศักดิ์วุฒิพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ตกแต่ง	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2544
34	นายจรัญ สายะสถิตย์	รองศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ทั่วไป	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
35	นายพรเทพ รัชฎาภรณ์กุล	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
36	นายสันติ ภูลาดี	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ตกแต่ง	มหาวิทยาลัยมหิดล	2556
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยรังสิต	2547
37	นายพิเชษฐ์ วัฒนไพโรจน์รัตน์	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
38	นายคันธชาติ ทิศคร	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ทรวงอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
39	นายธงชัย เลวัน	อาจารย์	วว.	สาขาประสาทศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
40	นางสาวปาลีรัฐ จริยาภาณุจนา	อาจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2549
41	นายจักรวิทย์ ศศิวงศ์	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2560
			ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง	สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2559
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
42	นางสาวปริญญา ปริญญานันท์	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2560
			ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง	สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2559
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555

ภาคผนวก ง-7

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
43	นายอุดมศักดิ์ ตั้งชัยสุริยา	อาจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
			วท.ม.	ปรสตีวิทยาทางการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
			วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2543
44	นายภาณุวัฒน์ เชื้อหอม	อาจารย์	วว.	อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด	มหาวิทยาลัยมหิดล	2561
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2557
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
45	นางสาวศิวาพร ผลดีนานา	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
46	นายเกริกฤทธิ์ กิจพงษ์พันธ์	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ตับ ตับอ่อน และทางเดินน้ำดี	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2561
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2549
47	นายจิโรจน์ จิรานุกูล	อาจารย์	วว.	สาขาประสาทศัลยศาสตร์	สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์	2558
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
48	นายศิวาคม ชัยประเสริฐวิทย์	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
49	นางพิริยา นฤชัตร์พิชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
			ประกาศนียบัตรบัณฑิตทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	สาขาสูติ-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537
50	นางสาวพัชรดา อมาตยกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2561
			วว.	สาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
			วว.	สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
51	นางสาวอภิตี จิรัฐติกาลโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
			วว.	สาขาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2545

ภาคผนวก ง-8

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
52	นางสาวสุชีลา ศรีทิพย์วรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วว.	สาขาสุนัขศาสตร์-นรีเวชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
			วท.บ.	สาขาจุลชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2527
53	นางดารณี ศิริชัยสุทธิกร	อาจารย์	วว.	อนุสาขาวิชามะเร็งนรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
			วว.	สาขาสุนัขศาสตร์-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
54	นายสุรชัย เดชอาคม	อาจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
			วว.	สาขาสุนัขศาสตร์-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			น.บ.		มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา	2547
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2544
55	นางสาวพูนสุข ด่านดำรงรักษ์	อาจารย์	วว.	สาขาสุนัขศาสตร์-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554
56	นางสาวจุฑารัตน์ ศิริเจริญ	อาจารย์	วว.	สาขาวิชาเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			วว.	สาขาสุนัขศาสตร์-นรีเวชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
57	นางวรรวรรณ จิตต์ธรรม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วท.ม.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
58	นางสาวศรัญญา ศรีจันทร์ทองศิริ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์โรคติดเชื้อ	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์	2553
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์	2550
			ประกาศนียบัตรบัณฑิตทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	สาขากุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544



## ภาคผนวก ง-9

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
59	นางไกลตา ศรีสิงห์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคระบบการหายใจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วท.ม.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
60	นางทิพย์กาญจน์ มะโนประเสริฐกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
61	นางจิรนนท์ วีรกุล	รองศาสตราจารย์	อว.	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	แพทยสภา	2556
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
62	นางสาวจิตติมา เงินมาก	รองศาสตราจารย์	วว.	สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์โรคทางเดินอาหาร และตับในเด็ก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2553
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2543
63	นางสาวสุวรรณี อุทัยแสงสุข	รองศาสตราจารย์	วว.	กุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกัน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2536
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2530
64	นางสุดารัตน์ เจริญสันติ	อาจารย์	วว.	อนุสาขากุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2557
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
65	นางสาวณาศินี อภิรักษ์นภานนท์	อาจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2547
66	นางสาวกาญจรวี สังข์เปรม	อาจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
67	นางสาวชมพูนุท บุญโสภิต	อาจารย์	วว.	สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดและปริกำเนิด	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2545

## ภาคผนวก ง-10

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
68	นางสาวปิยนุช ประจง	อาจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์โรคไต	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์		2555
			พ.บ.			2548
69	นางสาวชุติมา เพื่อกสามัญ	อาจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558
			พ.บ.			2552
70	นายอาทิตย์ เหล่าเรืองธนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)		2542
71	นายสันติ วีรกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)		2539
72	นายปิติ รัตนปรีชาเวช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	อนุสาขาข้อสะโพกและหัวเข่า	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์		2553
			พ.บ.			2545
73	นายมนชล กาฬสีห์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541
			พ.บ.			2537
74	นายอรรครุ มหัทธนะตระกูล	อาจารย์	วว.	อนุสาขาศัลยกรรมกระดูกสันหลัง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์		2557
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)		2550
75	นายศรัณย์ มะลิซ้อน	อาจารย์	วว.	อนุสาขาศัลยศาสตร์ทางมือและจุลศัลยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557
			ร.ป.ม.	สาขารัฐประศาสนศาสตร์		2556
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์		2554
			พ.บ.			2547
76	นายพิรุณ ตั้งศรีพงศ์	อาจารย์	วว.	อนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์		2556
			พ.บ.			2548
77	นายศุภโชค รัศมีมงคล	อาจารย์	วว.	อนุสาขาเท้าและข้อเท้า	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์		2556
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)		2548

ภาคผนวก ง-11

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
78	นายปิยะ อัครบุญญาเดช	อาจารย์	วว.	อนุสาขาเนื้องอกกระดูกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์	2556
			วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์	2554
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
79	นายอรรถกร จารุศรีวรรณ	อาจารย์	วว.	สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
80	นางสาวพันธิตรา สิงห์เขียว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	โรงพยาบาลพุทธชินราช	2555
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
81	นายนนท์ ไสรัณณะ	อาจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545
82	นางสาววิชรภรณ์ ดาบุรี	อาจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
			วท.ม.	สาขาอายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2541
			พย.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
83	นางจิระภา ขำพิสุทธิ์	อาจารย์	กศ.ด.	สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
			วท.ม.	สาขาสาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2537
			วท.บ.	สาขาสุขศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2530
			ประกาศนียบัตรวิทยาลัยพยาบาลศาสตร์ และผดุงครรภ์ชั้นสูง		วิทยาลัยพยาบาลพุทธชินราช	2524
84	นายวิรัตน์ ธีระสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาศัลยกรรมกระดูกทางมือและจุกัลยกรรมทาง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
			อว.	มือ	แพทยสภา	2546
			วว.	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
			พ.บ.	ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538
			วท.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2530
85	นายเทิดศักดิ์ ผลจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.	สาขาแพทยศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
			ศศ.บ.	ไทยคดีศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช	2545
			อว.	สาขาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	ราชวิทยาลัยโสต คอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย	2542
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2537

## ภาคผนวก ง-12

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
86	นายยุทธพงศ์ พุทธิรักษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552
			วว.	สาขากุมารเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
87	นางไพฑูรย์ ช่างฉ่า	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Human Resources Development (International Program)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2552
			บธ.ม.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
			พย.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2528
88	นายศิริเกษม ศิริลักษณ์	รองศาสตราจารย์	บธ.ม.	☐	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
			อว.	สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	แพทยสภา	2546
			วว.	สาขาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2544
			ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิทยาศาสตร์ การแพทย์คลินิก		มหาวิทยาลัยมหิดล	2541
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2533
89	นายศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์	อาจารย์	ปร.ด.	สาขาระบบและนโยบายสุขภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554
			อว.	สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา	แพทยสภา	2549
			วท.ม.	สาขาระบาดวิทยา	London School of Hygiene and Tropical Medicine	2548
			อว.	สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ป้องกันคลินิก	แพทยสภา	2540
			วว.	ตจวิทยา	แพทยสภา	2540
			วว.	ตจวิทยา	สถาบันโรคผิวหนัง	2538
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2532
90	นายธนิยะ วงศ์วาร	อาจารย์	วว.	เวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงอาชีวเวชศาสตร์)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	2558
			วท.ม.	การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ แขนงอาชีวเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
			พ.บ.	ศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
91	นางสาวจันทร์เพ็ญ ขวัญศิริกุล	อาจารย์	วว.	สาขาจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
92	นางสาวอารีย์ หินเพชร	อาจารย์	วว.	สาขาจิตเวชศาสตร์	สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา	2559
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552

## ภาคผนวก ง-13

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
93	นางสาวตติมา กล่อมจันทร์	อาจารย์	วว.	สาขาจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553
94	นางสาวฟ้าสินี อรุณโรจน์ปัญญา	อาจารย์	วว.	สาขาจิตเวชศาสตร์	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	2560
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557
95	นางสาวจิราวัฒน์ สวัสดิวิหะยง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	อนุสาขากระดูกตาและการผ่าตัดแก้ไขสายตา สาขาจักษุวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			วว.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542
96	นางสาวหญิง สุพัฒน์วงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	อนุสาขาค้อหิน สาขาจักษุวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วว.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
97	นางสาวสิรินันท์ ตรียะเวชกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญ	อนุสาขาจอตาและวันตา สาขาจักษุวิทยา	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2554
			วว.		โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2551
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
98	นางรสสุคนธ์ คชรัตน์	รองศาสตราจารย์	อว.	จักษุวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2541
99	นางสาวอรุณิชา พิมพะ	อาจารย์	วว.	อนุสาขาศัลยกรรมจักษุตกแต่งและเสริมสร้าง สาขาจักษุวิทยา (เกียรตินิยมอันดับสอง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
			วว.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
100	นางสาวธนิยา ภูพัฒน์	อาจารย์	วว.	อนุสาขากระดูกตาและการผ่าตัดแก้ไขสายตา สาขาจักษุวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
			วว.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
101	นายฉัตรมงคล พรวนเจริญ	อาจารย์	วว.	อนุสาขาค้อหิน สาขาจักษุวิทยา	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2554
			วว.		มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
102	นายคณินท์ เหลืองสว่าง	อาจารย์	วว.	อนุสาขาจอตาและวันตา สาขาจักษุวิทยา	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)	2558
			วว.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยมหิดล	2549

## ภาคผนวก ง-14

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา	
103	นายธนศ จิรอดีศัย	อาจารย์	วว.	อนุสาขาต่อหิน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558	
			วว.	สาขาจักษุวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556	
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550	
104	นางมยุรี มนต์ไทรเวศย์	อาจารย์	วว.	อนุสาขาจักษุวิทยาเด็กและตาเข	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2559	
			วว.	จักษุวิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551	
105	นายณัฐพงศ์ เมฆาสิงห์	อาจารย์	วว.	จักษุวิทยาโรคประสาทจักษุ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2559	
			วว.	จักษุวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2557	
			พ.บ.	วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	จักษุวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
				(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	จักษุวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
106	นางสาวมยุรี กิตติจารุขจร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2543	
107	นางวานีรัตน์ กาฬสีห์	รองศาสตราจารย์	วว.	สาขารังสีวินิจฉัย	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541	
			วว.	สาขารังสีวิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2540	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2537	
108	นายฉัตรวุฒิ พัทธิวิรุฬ	อาจารย์	วว.	สาขารังสีรักษาและมะเร็งวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541	
109	นางรวีวรรณ พัทธิวิรุฬ	อาจารย์	วว.	สาขารังสีวิทยาทั่วไป	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2543	
110	นางสาวนงลักษณ์ อ้อยมั่งมูล	อาจารย์	วว.	สาขารังสีวินิจฉัยเด็ก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557	
			วว.	สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547	
111	นายรัชชัย ฮันตระกูล	อาจารย์	วว.	อนุสาขาภาพวินิจฉัยขั้นสูง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557	
			วว.	สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551	
112	นางสาวเต็มพร เครือมาก	อาจารย์	วว.	สาขารังสีวินิจฉัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555	
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549	

## ภาคผนวก ง-15

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
113	นางสาวอรพรรณ คำเจริญคุณ	อาจารย์	ว. พ.บ.	รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553 2546
114	นางสาวธนัชพิมพ์ สุภาภรณ์ประดับ	อาจารย์	ว. ว. พ.บ.	Advanced diagnostic breast Imaging and intervention รังสีวิทยาวินิจฉัย (เกียรตินิยมอันดับสอง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560 2556 2551
115	นายจากรวัฒน์ ขุนรัตน์	อาจารย์	ว. ว. พ.บ. วท.บ.	อนุสาขารังสีร่วมรักษาของลำตัว สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย รังสีเทคนิค (เกียรตินิยมอันดับสอง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยมหิดล	2553 2550 2546 2540
116	นางสาวปิรญา พหลเทพ	อาจารย์	ว. พ.บ.	สาขารังสีวินิจฉัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	2560 2554
117	นางณัฐกาญจน์ ตั้งเบญจผล	อาจารย์	ว. พ.บ.	สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย (เกียรตินิยมอันดับสอง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556 2550
118	นางสาวพิมพ์ลดา ฉัตรพิธานรัตน์	อาจารย์	ว. ว. พ.บ.	Advanced diagnostic breast Imaging and intervention รังสีวิทยาวินิจฉัย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557 2555 2549
119	นางสาวอภิษฎา ศรีปริวัติ	อาจารย์	ว. พ.บ.	สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	2557 2551
120	นายสุรชาติ พจนสุภาวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ว. พ.บ.	สาขาวิสัญญีวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2532 2529
121	นางสาวพัชรินทร์ อินทรขาว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ว. พ.บ.	สาขาวิสัญญีวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556 2552
122	นางสาววาสนา บุตรมางกุล	อาจารย์	ว. ว. พ.บ.	สาขาวิสัญญีวิทยาสำหรับเด็ก สาขาวิสัญญีวิทยา (เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556 2553 2547

## ภาคผนวก ง-16

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
123	นางสาวอินทิพร โฆษิตานุกุทธิ์	อาจารย์	วว.	อนุสาขาวิชาสัตววิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
			วว.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
			พ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
124	นางสาวเหมือนชนก สุจริต	อาจารย์	วว.	สาขาวิชาสัตววิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2558
			วว.	สาขาวิชาสัตววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2554
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
125	นางสาวรุ่งรัตน์ คงรอด	อาจารย์	วว.	สัตววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552
126	นางสิริลักษณ์ ทูลยอดพันธ์	อาจารย์	วว.	อนุสาขาการระงับปวด	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
			วว.	สาขาวิชาสัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
			วท.บ.	สาขาเทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2543
127	นางสาวดวงสมร ชัยพุทธานุกุล	อาจารย์	วว.	อนุสาขาการระงับปวด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2560
			วว.	สาขาวิชาสัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
128	นายอัฐพล จุลพันธ์	อาจารย์	วว.	สาขาสัตว ศอ นาสิกวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2556
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
129	นางสาวชนิดา จันทร์ทิม	อาจารย์	วว.	สาขานาสิกวิทยาและโรคภูมิแพ้	มหาวิทยาลัยมหิดล	2557
			วว.	สาขาสัตว ศอ นาสิกวิทยา	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมการแพทย์ทหารอากาศ	2553
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
130	นางสาวพัชรกัญย์ ตั้งตรีรัตนกุล	อาจารย์	วว.	สาขาวิชามะเร็งศีรษะและลำคอ	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2558
			วว.	สาขาวิชาสัตว ศอ นาสิกวิทยา	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2556
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
131	นายจิรณิษฐ์ ชัยพุทธานุกุล	อาจารย์	วว.	สาขาวิชานาสิกวิทยาและโรคภูมิแพ้	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560
			วว.	สาขาสัตว ศอ นาสิกวิทยา	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานคร	2557
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550



## ภาคผนวก ง-17

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
132	นางสาวมณฑนา ประกาศัจธรรม	อาจารย์	วว.	อนุสาขาเวชศาสตร์การนอนหลับ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559
			วว.	สาขาโสต ศอ นาสิก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2557
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
133	นางสาววรรณวิไล เลิศไพศาลกุล	อาจารย์	วว.	สาขาโสต ศอ นาสิกวิทยา	โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	2558
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
134	นายชินภัทร์ จิระวรพงศ์	รองศาสตราจารย์	วว.	สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
135	นายจตุวิทย์ ทอวรรณภากร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขานิติเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
			วว.	สาขาพยาธิวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
136	นายวีระพงษ์ ประยูรเสถียร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขานิติเวชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			วว.	สาขาพยาธิวิทยากายวิภาค	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
137	นางสาวจุลินทร สำราญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยากายวิภาค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
138	นายณตพล ศุภณัฐเศรษฐกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
			Ph.D.	Pathology	Virginia Commonwealth University ประเทศสหรัฐอเมริกา	2545
			ภ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2538
139	นางสาวละอ อมพักตร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยากายวิภาค	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
140	นายชัยพร วิโรจน์แสงอรุณ	อาจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยากายวิภาค	มหาวิทยาลัยมหิดล	2559
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยรังสิต	2553
141	นายพิรยุทธ สิทธิไชยากุล	อาจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยากายวิภาค	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
			ประกาศนียบัตรบัณฑิต การแพทย์ชั้นสูง	พยาธิวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

## ภาคผนวก ง-18

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย	ปีที่สำเร็จการศึกษา
142	นางสาวธันยาสิริ จินตายก	อาจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยาคลินิก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2552
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับสอง)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
143	นายทศพล มีนวม	อาจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยาคลินิก	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555
			พ.บ.	(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
144	นางสาวศิริรัตน์ นาคฉ่ำ	อาจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยากายวิภาค	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554
145	นายภูศิษฐ์ เรืองวานิชยกุล	อาจารย์	วว.	สาขาพยาธิวิทยากายวิภาค	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	2560
			พ.บ.		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO**

**ชื่อ-สกุล**

(ภาษาไทย) : ผศ.พญ.สุภาวดี มากะนัตต์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.prof.Supawadee Makanut, M.D.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการ -	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ สุภาวดี มากะนัตต์. (2561). โรคหืด Asthma. ใน สุภาวดี มากะนัตต์, สุภินดา ศิริลักษณ์ (บรรณาธิการ), <b>ตำรานเรศวรอายุรศาสตร์</b> , (หน้า 21-37). พิษณุโลก: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. สุภาวดี มากะนัตต์. (2561). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง Chronic obstructive pulmonary disease. ใน สุภาวดี มากะนัตต์, สุภินดา ศิริลักษณ์ (บรรณาธิการ), <b>ตำรานเรศวรอายุรศาสตร์</b> , (หน้า 41-60). พิษณุโลก: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. สุภาวดี มากะนัตต์. (2559). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง Chronic obstructive pulmonary disease. ใน เอกวีร์ ศรีปริวุฒิ และคณะ (บรรณาธิการ), <b>โรคเรื้อรังที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์ : แนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษา</b> , (หน้า 147-178). พิษณุโลก: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>สุภาวดี มากะนันต์. (2558). ไอเลือดออก Hemoptysis. ใน สุชาติพิทย์ พงษ์เจริญ, ธนกร ลักษณะสมยา และ อภิรัตน์ หวังธีระประเสริฐ (บรรณาธิการ), <b>อาการทางอายุรศาสตร์ Medical symptomatology ฉบับปรับปรุง</b>, (หน้า 331-344). พิษณุโลก : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	
<p>9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2</p> <p>-</p>	
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>-</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Makanut S. (2014). The Organisms and Antibiotic Susceptibility Patterns Isolated from Sputum Cultures in Hospital-acquired Pneumonia or Ventilator-associated Pneumonia Patients, 2009-2012. <b>Buddhachinaraj Medical Journal</b>, 31(2), 267-77.</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับสารจดทะเบียน</p> <p>-</p>	
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

*อภิมงคล อภินันท์*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุภาวดี มากะนันต์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO**

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.พญ.พันธิตรา สิงห์เขียว

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.prof.Pantitra Singkheaw, M.D.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการ -	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Singkeaw P. (2015). Health behavior, social support and health care service request of elderly at MuangPhitsanulok district, Phitsanulok province. <b>Naresuan University Journal: Science and Technology</b>, 20(3), 46-59.</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับหารจดทะเบียน</p> <p>-</p>	
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... พงษ์กร งามสิน.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงพนิตรา สิงห์เขียว)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO**

**ชื่อ-สกุล**

(ภาษาไทย) : ผศ.นพ.เอกวีร์ ศรีปรีวุฒิ

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.prof.Ekawee Sripariwuth, M.D.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการ -	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ  เอกวีร์ ศรีปรีวุฒิ. (2561). กลุ่มอาการдисเปปเซีย Dyspepsia ใน สุภาวดี มากะนันต์, สุภินดา ศิริลักษณ์ (บรรณาธิการ), <b>ตำรานเรนศวรอายุรศาสตร์</b> , (215-224). พิษณุโลก: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.  เอกวีร์ ศรีปรีวุฒิ. (2561). ตับแข็ง Cirrhosis ใน สุภาวดี มากะนันต์, สุภินดา ศิริลักษณ์ (บรรณาธิการ), <b>ตำรานเรนศวรอายุรศาสตร์</b> , (241-277). พิษณุโลก: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.  เอกวีร์ ศรีปรีวุฒิ. (2559). โรคตับคั่งไขมันที่ไม่ได้เกิดจากแอลกอฮอล์ noalcoholic fatty liver disease ใน เอกวีร์ ศรีปรีวุฒิและคณะ (บรรณาธิการ), <b>โรคเรื้อรังที่พบบ่อยทางอายุรศาสตร์: แนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษา</b> , (91-112). พิษณุโลก: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.	



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>เอกวีร์ ศรีปริวุฒิ. (2558). ท้องผูก constipation. ใน สุชาติพิทย์ พงษ์เจริญ, ธนกร ลักษณะสมยา และอภิรัตน์ หวังธีระประเสริฐ (บรรณาธิการ), <b>อาการทางอายุรศาสตร์ Medical symptomatology ฉบับปรับปรุง</b>, (10-17). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	
<p>เอกวีร์ ศรีปริวุฒิ. (2558). ดีซ่าน jaundice. ใน สุชาติพิทย์ พงษ์เจริญ, ธนกร ลักษณะสมยา และอภิรัตน์ หวังธีระประเสริฐ (บรรณาธิการ), <b>อาการทางอายุรศาสตร์ Medical symptomatology ฉบับปรับปรุง</b>, (20-24). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	
<p>เอกวีร์ ศรีปริวุฒิ. (2558). กลืนลำบาก dysphagia. ใน สุชาติพิทย์ พงษ์เจริญ, ธนกร ลักษณะสมยา และอภิรัตน์ หวังธีระประเสริฐ (บรรณาธิการ), <b>อาการทางอายุรศาสตร์ Medical symptomatology ฉบับปรับปรุง</b>, (26-31). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	
<p>9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2</p> <p>-</p>	
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>-</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Thanapirom, K., Suksawatamnuay, S., Komolmit, P. , Sukeepaisarnjareon, W., Tanwantee, T., Charatcharoenwitthaya, P., et al. (n.d.). Genetic variation in the Vitamin D pathway CYP2R1 gene predicts sustained HBeAg seroconversion in chronic hepatitis B patients treated with pegylated interferon: A multicenter study. <b>PLoS ONE</b>, 12(3).</p> <p>Charatcharoenwitthaya, P., Sukeepaisarnjareon, W., Piratvisuth, T., Thongsawat, S., Sanpajit, T., Chonprasertsuk, S., ... Tanwantee, T. (2016). Treatment outcomes and validation of the stopping rule for response to peginterferon in chronic hepatitis B: A Thai nationwide cohort study. <b>Journal of Gastroenterology &amp; Hepatology</b>, 31(11), 1874–1881.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Sripariwuth E, Pongcharoen S. (2014). Proliferation and Function of CD4+ and CD8+ T Cell from Chronic Hepatitis B Patients. <i>Siriraj Med Journal</i>, 66(1), 5-9.</p> <p>Sripariwuth, E., &amp; Pongcharoen, S. (2014). Proliferation and Function of CD4+ and T Cells from Chronic Hepatitis B Patients. Faculty of Medicine Siriraj Hospital. Retrieved from <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=ir01309a&amp;AN=thaijo.article.55286&amp;site=eds-live&amp;authtype=ip,uid">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=ir01309a&amp;AN=thaijo.article.55286&amp;site=eds-live&amp;authtype=ip,uid</a></p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับสารจดทะเบียน</p> <p>-</p>	
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... (นางศ. นพ. )

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เอกวิทย์ ศรีปริวดี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO**

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.พญ.ไกลตา ศรีสิงห์

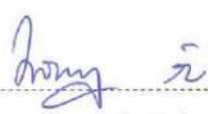
(ภาษาอังกฤษ) : Asst.prof.Klaita Srisingh, M.D.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการ -	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ ไกลตา ศรีสิงห์. (2557). หอบเหนื่อย. ใน จิรนนท์ วีรกุล (บรรณาธิการ), <b>อาการวิทยาทางกุมารเวชศาสตร์ เล่ม 2</b> (48-62). ไกลตา ศรีสิงห์. (2557). การนอนกรน. ใน จิรนนท์ วีรกุล (บรรณาธิการ), <b>อาการวิทยาทางกุมารเวชศาสตร์ เล่ม 2</b> (125-135). ไกลตา ศรีสิงห์. (2557). หายใจเสียงดัง (Stridor). ใน จิรนนท์ วีรกุล (บรรณาธิการ), <b>อาการวิทยาทางกุมารเวชศาสตร์ เล่ม 2</b> (166-186).	
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 Chotimol P, Srisingh K, Yammen S. (2017). The Development of a Spirometer with Pitot tube sensors. <b>Naresuan University Engineering Journal</b> , 12(1), 47-54.	
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Srisingh, K., Weerakul, J., Srijuntongsiri, S., &amp; Ngoenmak, T. (n.d.). Risk factors of recurrent wheezing in children under 5 years of age. <b>Journal of the Medical Association of Thailand</b>, 100(2), 183–189.</p> <p>Sa-nguanmoo, P., Posuwan, N., Vichaiwattana, P., Vuthitanachot, V., Saelao, S., Foonoi, M., et al. (2016). Declining Trend of Hepatitis A Seroepidemiology in Association with Improved Public Health and Economic Status of Thailand. <b>PLoS ONE</b>, 11(3), 1–12.</p> <p>Wasitthanasem, R., Posuwan, N., Vichaiwattana, P., Theamboonlers, A., Klinfueng, S., Vuthitanachot, V. et al. (2016). Decreasing Hepatitis C Virus Infection in Thailand in the Past Decade: Evidence from the 2014 National Survey. <b>PLoS ONE</b>, 11(2), 1–14.</p> <p>Posuwan, N., Wanlapakorn, N., Sa-nguanmoo, P., Wasitthanasem, R., Vichaiwattana, P., Klinfueng, S., et al. (2016). The Success of a Universal Hepatitis B Immunization Program as Part of Thailand’s EPI after 22 Years’ Implementation. <b>PLoS ONE</b>, 11(3), 1–14.</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Weerakul J, Kiatvitchukul T, Jittam W, Srisingh K, Lertsawatwichha N, Luangsawang C. (2018). Case report : A 5-mounth-old girl Presented with Subglottic Hemangioma. <b>Buddhachinaraj med J</b>, 35(1), 100-7.</p> <p>Srisingh K. (2016). The prevalence and risk factors of game addiction in children at Phitsanulok. <b>Thai Journal of Pediatrics</b>, 55(4), 277-83.</p> <p>Srisingh K, Ngoenmal T, Padsee N, Poovarawan Y. (2015) Prevalence of chronic hepatitis B in Phitsanulok province, Thailand. <b>Thai Journal of Pediatrics</b>, 54(3), 200-8.</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Srijuntonsiri S, Srisingh K, Weerakul J. (2015). Risk factors associated with neonatal sepsis admitted to Naresuan University Hospital. <b>J Public Health</b>, 45(3), 256-71.</p> <p>Yimnoi P, Posuwan N, Wanlapakorn N, Vutithanachot V, Saelao S, Foonoi M, et al. (2015). Evidence of HBV infection and isolated anti-HBc positivity in the population who were born before and after universal hepatitis B immunization for newborn in Thailand. <b>Thai Journal of Pediatrics</b>, 54(2), 111-6.</p>	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ  \_\_\_\_\_  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงไอลดา ศรีสิงห์)  
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO**

**ชื่อ-สกุล**

(ภาษาไทย) : ผศ.พญ.มยุรี กิตติจารุขจร

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.prof.Mayuree Kittijarukhajorn, M.D.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการ -	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้ นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล กลุ่มที่ 2 -	
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทาง วิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Sripariwuth, A., & Kittijarukhajorn, M. (n.d.). Relationship between right descending pulmonary artery size on a chest radiograph and body mass index. <b>Journal of the Medical Association of Thailand</b> , 101(6), 793–796.	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับทหารจดทะเบียน -	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงมยุรี กิตติจารุขจร)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO**

**ชื่อ-สกุล**

(ภาษาไทย) : น.พ.คันธชาติ ทศคร

(ภาษาอังกฤษ) : Kanthachat Thatsakorn, M.D.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการ -	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	



ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Thapmongkol, S., Masaratana, P., Subtaweessin, T., Sayasathid, J., Thatsakorn, K., &amp; Namchaisiri, J. (n.d.). The effects of modified ultrafiltration on clinical outcomes of adult and pediatric cardiac surgery. <i>ASIAN BIOMEDICINE</i>, 9(5), 591–599.  <a href="https://doi.org/10.5372/1905-7415.0905.429">https://doi.org/10.5372/1905-7415.0905.429</a></p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Sayasathid J, Thapmongkol S, Thatsakorn K, (2017). Left Anterior Trap-Door Thoracostomy Approach for Modified Bentall’s Operation in a Patient with Severe Pectus Excavatum and Acute Aortic Dissection Type A: A Case Report. <i>Songklanagarind Medical Journal</i>, 35(4), 385-389.</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... กัญชากิ

(นายแพทย์คันธชาติ ทัศนคร)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก จ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒๑๘ (๔/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑** ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

**ข้อ ๒** ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

**ข้อ ๓** ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

**ข้อ ๔** ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนเรศวร

**ข้อ ๕** คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการจากสถาบันการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

๕.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีค่าเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและระหว่างศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่าขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

๕.๔ เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๕.๕ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

๕.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

**ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา**

มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือ ระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หรือหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ เข้าเป็นนิสิตเป็นคราวๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยหรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด

**ข้อ ๗ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น**

๗.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย

๗.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๗.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

๗.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้

๗.๓.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ

๗.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหา รายวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

๗.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจาก คณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๗.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

๗.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๗.๕.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษา ต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษา ภายในประเทศ ในกรณีมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ให้เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย

๗.๕.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในการจัดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาในหลักสูตร สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จากรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วใน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

**ข้อ ๘ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง**

๘.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบัน อุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็น ผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๘.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๘.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๘.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้าโดยผ่านความเห็นชอบของคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๘.๓ การเทียบโอนหน่วยกิต

๘.๓.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๗.๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

**ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนิสิต**

๙.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อหรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองจะต้องไปรายงานตัว และเตรียมหลักฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ กรณีนิสิตไม่ไปรายงานตัวตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่า สละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายๆ ไป

๙.๓ เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิต โดยทางคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

**ข้อ ๑๐ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา ๒ ระบบ คือ การศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ**

๑๐.๑ การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาในหลักสูตรที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย แผนการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๒ การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผล และการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษา ระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๐.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับและใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชา ให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใด ประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาภาคบังคับด้วย

๑๐.๕ มหาวิทยาลัย ใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

## ๑๐.๖ การคิดหน่วยกิต

๑๐.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกอบรมในต่างประเทศ ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๔ การฝึกสหกิจศึกษา ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ ใช้เวลาฝึกสหกิจศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวนหน่วยกิต ๖ - ๙ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา โดยนิสิตต้องมีผลการเรียนระดับ D ขึ้นไป เพื่อให้สามารถเรียนรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐.๘ รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชาที่กำกับไว้

๑๐.๙ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๐.๙.๑ เลขที่ ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
๑๐.๙.๒ เลขที่ ๔ ตัวแรก	แสดงถึง	ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๐.๙.๓ เลขที่ ๕ ตัวแรก	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๐.๙.๔ เลขที่ ๖ ตัวแรก	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

๑๐.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๐.๑๐.๓ นิสิตพ้นสภาพ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าน้อยกว่า ๑.๕๐ หรือ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา สำหรับผลการศึกษาคาดดูร้อนให้นำไปรวมกับผลการศึกษาคัดไป ที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียน ยกเว้น ผู้ที่จบการศึกษาภาคฤดูร้อน

### ข้อ ๑๑ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๑.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยให้มีหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๑.๑.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือ ปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต และในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ให้มีจำนวนหน่วยกิต รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๑๑.๖ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทำความเข้าใจหลักสูตร สาขาวิชา และแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษา ดูแลนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตร สาขาวิชา

#### ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน

๑๒.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพิ่ม-ถอน รายวิชา ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๒.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๒.๖ การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต หรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคหนึ่ง หรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิต หรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษร W

๑๒.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ (Audit) ได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนและคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U

๑๒.๙ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสภาพนิสิตภายในสิบห้าวัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว ต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลาสองปี นับจากวันที่นิสิตผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๑ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

๑๒.๑๑.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้

๑๒.๑๑.๒ กรณีเป็นนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอื่น มหาวิทยาลัย อาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย



**ข้อ ๑๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา**

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๓.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการศึกษา แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๓.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๓.๔ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชา หรือย้ายคณะ ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะได้รับค่าระดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๓.๕ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้คำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

**ข้อ ๑๔ การวัดและการประเมินผลการศึกษา**

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๑๔.๒ นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อน จะได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๔ สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
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
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)	
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)	
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)	

กรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีสัญลักษณ์การวัดผลและการประเมินผล ดังนี้

CE หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (Credits from examination)

CP หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolio)

CS หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)

CT หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่วัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (Credits from training)

CX หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน (Credits from exemption)

๑๔.๕ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้น ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผล ภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำสองภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๔.๘.๑ นิสิตได้ออนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๔.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๔ มหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๑๔.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๑๔.๑๐.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๑๔.๑๐.๒ มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๔.๙ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

**ข้อ ๑๕ การเรียนซ้ำ**

๑๕.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๕.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้อง

## ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๕.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

## ข้อ ๑๖ การลา

## ๑๖.๑ การลาป่วยและการลากิจ

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

## ๑๖.๒ การลาพักการศึกษา

## ๑๖.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือ ทุนอื่นใด

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๖.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๑๖.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๖.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

## ข้อ ๑๗ การย้ายสาขาวิชา

๑๗.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและภาควิชา

๑๗.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๗.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ

๑๗.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่นิสิตสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑๗.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่นิสิตประสงค์จะย้ายไป

๑๗.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาตำแหน่งชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

## ข้อ ๑๘ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ตาย

๑๘.๒ ลาออก

๑๘.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

- ๑๘.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕
- ๑๘.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๒.๙
- ๑๘.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออนชื่อจากทะเบียนนิสิต
- ๑๘.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
- ๑๘.๘ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- ๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้ว มีผลการเรียนน้อยกว่า ๑.๕๐ ต่อหนึ่งภาคการศึกษา
- ๑๘.๘.๒ เมื่อมีสถานภาพนิสิตรอพินิจ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ
- ข้อ ๑๙ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี**
- ๑๙.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน ทั้งนี้ นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่ยื่นใบรายงาน
- ๑๙.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- ๑๙.๒.๑ เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และ ไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P โดยใช้เวลาเรียน ดังนี้
- ๑๙.๒.๑.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๒ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๔ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๕ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๒ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา
- ๑๙.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐
- ๑๙.๒.๔ ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๑๙.๓ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๙.๒ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑๙.๓.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๑๙.๓.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

๑๙.๓.๓ กรณีเป็นนิสิตที่มีการขอเทียบโอนผลการเรียน จำนวนหน่วยกิตต้องไม่เกิน ๑ ใน ๖ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

**ข้อ ๒๐** การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา ยกเว้น กรณีที่นิสิตไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดให้อนุมัติในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษานั้นๆ และนิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตด้วย

**ข้อ ๒๑** การให้รางวัลแก่ผู้เรียนดี

๒๑.๑ รางวัลเรียนดีประจำปี มหาวิทยาลัยจะมอบเกียรติบัตรให้กับนิสิตที่มีผลการเรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่งๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นๆ ๓.๗๕ ขึ้นไป นิสิตปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในข่ายของสิทธิได้รับรางวัลเรียนดี

๒๑.๒ รางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร นิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ๓.๗๕ ขึ้นไป มีสิทธิได้รับรางวัลเหรียญทอง

**ข้อ ๒๒** การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

๒๒.๑ การกำกับมาตรฐาน

๒๒.๒ บัณฑิต

๒๒.๓ นักศึกษา

๒๒.๔ อาจารย์

๒๒.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๒๒.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

**ข้อ ๒๓** การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

**ข้อ ๒๔** นิสิตที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้ ก็ให้ใช้ข้อบังคับนั้นต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

**ข้อ ๒๕** ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๙  
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๖๐

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๙ เพื่อขยายระยะเวลาการพ้นสภาพนิสิตชั้นปีที่ ๑ ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา ๒๕๕๙ ออกไปอีก ๑ ภาคการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๒๙ ๔/๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๐ ให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐.๑๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๙ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๐๐”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๘.๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๙ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๘.๘ มีผลการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

๑๘.๘.๒ เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

๑๘.๘.๓ เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติขึ้นไปยังมีค่าระดับสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕”

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๕ ให้อธิการบดี...

-๒-

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยยุติความและให้ถือเป็นที่สุด และในการนี้ให้มีอำนาจในการออกประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๖ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๐

(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559  
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3  
พ.ศ. 2561

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 เพื่อเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการขอย้ายสาขาวิชาของนิสิตระดับปริญญาตรี และการให้อนุปริญญาหรือปริญญาตรีสำหรับนิสิตที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ 248 (6/2561) เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2561 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้ เรียกว่า ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้กับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 17 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ 17 การย้ายสาขาวิชา

17.1 นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาภายในคณะหรือระหว่างคณะ ต้องเรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

17.2 ให้กำหนดหลักเกณฑ์การย้ายสาขาวิชา และทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



17.3 ให้มีคณะกรรมการพิจารณาการย้ายสาขาวิชาระหว่างคณะของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยมีอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายเป็นประธานคณะกรรมการ คณบดี/ผู้อำนวยการวิทยาลัยที่นิสิตประสงค์จะย้ายออกจากสาขาวิชาเดิมและย้ายเข้าสาขาวิชาใหม่เป็นกรรมการ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษาเป็นเลขานุการ และหัวหน้างานทะเบียนนิสิตและประมวลผลเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ในกรณีนิสิตขอย้ายสาขาวิชาภายในคณะ/วิทยาลัย เมื่อคณะ/วิทยาลัยพิจารณาในเบื้องต้นแล้ว ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณา

17.4 การย้ายสาขาวิชาภายในคณะหรือระหว่างคณะจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่นิสิตประสงค์จะย้ายไป

17.5 เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้”

ข้อ 4 ให้ยกเลิกความในข้อ 20 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ 20 สภามหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญา เมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา

20.1 นิสิตต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 19.2

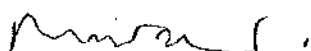
20.2 นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ 19.2 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีได้ ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ รวมทั้งมีจำนวนหน่วยกิตอยู่ในเกณฑ์ระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

20.3 นิสิตที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนดให้อนุมัติในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ ในภาคการศึกษานั้นๆ เป็นวันสำเร็จการศึกษา และในภาคการศึกษานั้น นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตด้วย”

-3-

ข้อ 5 ความอื่นใดนอกเหนือจากนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษา  
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับปริญญาตรี (แก้ไขเพิ่มเติม)  
ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 ทุกประการ

ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ฉ



ประกาศคณะกรรมการแพทยศาสตร์

เรื่อง การวัดผล การประเมินผล และการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

เพื่อให้การดำเนินการด้านการวัดผล การประเมินผล และการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิตแพทย์และบัณฑิตแพทย์ในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2559 จึงให้ออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการแพทยศาสตร์ เรื่อง การวัดผล การประเมินผล และการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในประกาศนี้

“คณะกรรมการดำเนินงาน” หมายความว่า คณะกรรมการดำเนินงานการจัดสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (National License)

“คณะกรรมการวัดและประเมินผล” หมายความว่า คณะกรรมการวัดและประเมินผล การจัดสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (National License)

ข้อ 4 การวัดผล การประเมินผล และการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา มีหลักการ ดังนี้

4.1 กำหนดวิธีการประเมินและการติดตามความก้าวหน้าของการวัดผลการเรียนรู้ตั้งแต่การประเมินขณะเรียนรู้ (Formative) จนถึงการสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ (Summative) ในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตรอย่างชัดเจน

4.2 มีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของการจัดการศึกษาที่ชัดเจนในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร

4.3 มีระบบการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร

4.4 มีระบบการจัดเก็บข้อสอบ ผลการสอบของนิสิตแพทย์ทุกคน ทุกรายวิชา ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในคณะแพทยศาสตร์จนถึงภายหลังจบการศึกษาไปแล้ว 2 ปี

4.5 มีระบบการแจ้งผลสอบให้นิสิตแพทย์ทุกรายวิชาภายในเวลาที่เหมาะสม

4.6 จัดระบบการยื่นคำร้องและการขออุทธรณ์ผลการศึกษาเมื่อเสร็จสิ้นการสอบทุกครั้ง

4.7 จัดระบบการป้องกันการมีผลประโยชน์ทับซ้อนและการมีส่วนได้ส่วนเสียของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา

ข้อ 5 วิธีการประเมินผลและการติดตามความก้าวหน้าของการวัดผลการเรียนรู้

#### 5.1 ระดับรายวิชา

(1) ให้กำหนดแนวทางและระยะเวลาที่เหมาะสมในการประเมินความรู้ ทักษะและเจตคติของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยต้องระบุให้ชัดเจนในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) หรือคู่มือการเรียนในรายวิชานั้น และแจกจ่ายให้นิสิตแพทย์ได้รับทราบก่อนเริ่มการเรียนการสอน

(2) ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ผลคะแนนจากกระดาษคำตอบแบบประเมิน รายงาน และส่วนที่เกี่ยวข้อง ระหว่างจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ก่อนมีการประกาศผลคะแนนการสอบให้กับนิสิตแพทย์ได้รับทราบ

(3) เปิดโอกาสให้นิสิตแพทย์สามารถยื่นคำร้องเพื่อขอสอบถามผลการสอบกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

(4) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชารวบรวมผลคะแนนจากแหล่งต่างๆ มาประมวลและวิเคราะห์ผลภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน และนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการรายวิชาที่ประกอบด้วยอาจารย์อย่างน้อย 3 ท่าน เพื่อดำเนินการทวนสอบก่อนการตัดสินผลในรายวิชานั้น

(5) รายงานผลการสอบในรายวิชานั้นถึงงานแพทยศาสตรศึกษาภายหลังเสร็จสิ้นการศึกษา เพื่อเข้าที่ประชุมคณะกรรมการการเรียนการสอนชั้นปริคลินิกและคณะกรรมการการเรียนการสอนชั้นคลินิก

#### 5.2 ระดับหลักสูตร

(1) งานแพทยศาสตรศึกษากำหนดแผนการจัดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรไว้ในแผนการศึกษาประจำปี และแจ้งให้บุคคลต่อไปนี้ทราบ

(1.1) นิสิตแพทย์

(1.2) คณะกรรมการดำเนินงาน

(2) คณะกรรมการดำเนินงานมีหน้าที่กำหนดแนวทาง กำกับดูแล และติดตามการดำเนินการ ดังนี้

(2.1) การจัดสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 1 2 และ 3 (Comprehensive Examination Part I, II, III) ให้กับนิสิตแพทย์ ดังนี้

/(2.1.1) การสอบ...

(2.1.1) การสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 1 (Comprehensive Examination Part I) จัดสอบให้กับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3

(2.1.2) การสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 2 (Comprehensive Examination Part II) จัดสอบให้กับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5

(2.1.3) การสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ ชั้นตอนที่ 3 (Comprehensive Examination Part III) จัดสอบให้กับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6

(2.2) การสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (National License) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

(3) คณะกรรมการวัดและประเมินผลมีหน้าที่ ดังนี้

(3.1) จัดทำตารางออกข้อสอบ (Table of Specification) ของข้อสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ชั้นตอนที่ 1 – 3 ให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555

(3.2) วิเคราะห์ข้อสอบทั้งก่อนและหลังสอบวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ โดยพิจารณาเรื่อง ความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความยาก (Difficulty) อำนาจจำแนก (Discrimination) ความเป็นปรนัย (Objectivity) ผลกระทบต่อการศึกษา (Educational Impact) การยอมรับ (Acceptability) และประสิทธิภาพของรูปแบบและวิธีการประเมิน (Efficiency of the Assessment methods and Format)

(3.3) จัดชุดข้อสอบและพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบที่ใช้ในการสอบแต่ละครั้ง

(3.4) มีส่วนร่วมในการจัดทำคลังข้อสอบ

(3.5) เสนอผลการวิเคราะห์ข้อสอบให้กับคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อวางแผนปรับปรุงการดำเนินการจัดการสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (National License) ต่อไป

(4) คณะกรรมการดำเนินงานประชุมพิจารณาตัดสินผลสอบก่อนประกาศผลคะแนนในการสอบให้นิสิตแพทย์ได้รับทราบ

(5) คณะอนุกรรมการประมวลผลสอบรวบรวมและประมวลผลสอบการประเมินของนิสิตแพทย์ และเปรียบเทียบกับผลการสอบผ่านเพื่อประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภาในแต่ละขั้นตอน และนำเสนอแก่คณะกรรมการ ดังนี้

(5.1) คณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อวางแผนปรับปรุงการดำเนินการจัดการสอบเบ็ดเสร็จประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบเพื่อประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (National License) ต่อไป

(5.2) อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนต่อไป

/(6) นิสิตแพทย์...

(6) นิสิตแพทย์ได้รับการเปิดโอกาสให้มีช่องทางสอบถามผลสอบและช่องทางการอุทธรณ์ผลสอบ

(7) งานแพทยศาสตรศึกษาจัดส่งแบบประเมินผลการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตตลอดหลักสูตรให้นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและนำผลการประเมินรายงานอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป

#### ข้อ 6 ระบบการประเมินผลสัมฤทธิ์การจัดการศึกษา

##### 6.1 ระดับรายวิชา ให้ภาควิชาและคณะกรรมการรายวิชา มีหน้าที่

(1) ให้นิสิตแพทย์ประเมินการสอนในระดับรายวิชา

(2) พิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนที่สอดคล้องกับรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) สํารวจจํานวนนิสิตแพทย์ที่สอบไม่ผ่านในทุกะดับของการวัดผลและวางแผนทางการติดตามแก้ไข

(3) คณะกรรมการรายวิชาสรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

##### 6.2 ระดับหลักสูตร งานแพทยศาสตรศึกษา มีหน้าที่

(1) สํารวจร้อยละของบัณฑิตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด และร้อยละการได้งานทำของบัณฑิตแพทย์ โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาและรายงานสาเหตุ ปัญหา ข้อขัดข้องที่ให้นิสิตแพทย์ไม่สำเร็จการศึกษาตามเวลาที่กำหนดต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(2) สํารวจร้อยละของบัณฑิตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาและได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาและรายงานสาเหตุ ปัญหา ข้อขัดข้องที่ทําให้บัณฑิตแพทย์ไม่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(3) สํารวจและประเมินด้านความเห็นของบัณฑิตแพทย์ในด้านความรู้ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตแพทย์ในการประกอบอาชีพ ให้ครอบคลุมมาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 รวมทั้งเปิดโอกาสให้บัณฑิตแพทย์เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

(4) สํารวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตแพทย์โดยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตแพทย์แต่ละรุ่นที่จบการศึกษาตามคุณลักษณะบัณฑิตแพทย์ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

#### ข้อ 7 การยื่นคำร้องและการขออุทธรณ์ผลการศึกษาของนิสิตแพทย์

7.1 นิสิตแพทย์สามารถยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มเพื่อขอตรวจสอบผลคะแนนหรือการขออุทธรณ์ผลการศึกษาได้ ภายใน 3 วัน หลังวันประกาศผลสอบ

7.2 ในกรณีระดับรายวิชา ให้นิสิตแพทย์ยื่นคำร้องโดยตรงที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และในกรณีระดับการตัดสินผลการศึกษาประจำปีการศึกษา ให้นิสิตแพทย์ยื่นคำร้องที่งานแพทยศาสตรศึกษา

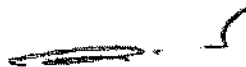
7.3 การขออุทธรณ์ผลสอบ นิสิตแพทย์สามารถตรวจสอบได้เฉพาะกระดาษคำตอบหรือผลการประเมินต่างๆ ของตนเองเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ยื่นคำร้องแทนผู้อื่นโดยเด็ดขาด

/ข้อ 8 เพื่อเป็น...

ข้อ 8 เพื่อเป็นการป้องกันการกล่าวหาในด้านผลประโยชน์ทับซ้อน ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนิสิตแพทย์ที่เป็นบิดา มารดา หรือญาติสนิท อันจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ทับซ้อนต่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งก็ตาม ในการจัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอน ให้บุคคลนั้นทำหนังสือแสดงตนเพื่อขอยกเว้นไม่ร่วมการตัดสินผลการศึกษาในรายวิชาหรือชั้นปีที่บุคคลนั้น มีบุตร หลาน หรือญาติสนิทศึกษาอยู่ และรายงานต่อคณบดี คณะแพทยศาสตร์ ตั้งแต่ต้นปีการศึกษานั้น

ข้อ 9 กรณีมีปัญหาจากการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้คณบดีคณะแพทยศาสตร์เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและคำวินิจฉัยชี้ขาดนั้นให้เป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. 2559



(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ศิริเกษม ศิริลักษณ์)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์





คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ 1945 / 2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรคณะแพทยศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตแพทย์ตามหลักสูตรแพทยศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะแพทยศาสตร์ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

๑. คณบดีคณะแพทยศาสตร์	ประธานกรรมการ
๒. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	กรรมการ
๓. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก	กรรมการ
๔. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	กรรมการ
๕. รองคณบดีฝ่ายคลินิก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก	กรรมการ
๖. รองคณบดีฝ่ายคลินิก โรงพยาบาลอุตรดิตถ์	กรรมการ
๗. รองคณบดีฝ่ายคลินิก โรงพยาบาลพิจิตร	กรรมการ
๘. รองคณบดีฝ่ายคลินิก โรงพยาบาลแพร่	กรรมการ
๙. รองคณบดีฝ่ายคลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	กรรมการ
๑๐. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
๑๑. รองคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต คณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา ชั้นปรีคลินิก	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา ชั้นคลินิก	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ประจำหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	กรรมการ
๑๖. นายกสมาคมศิษย์เก่าแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	กรรมการ
๑๗. นายกสิโมสรนีสิตแพทย์	กรรมการ
๑๘. หัวหน้างานแพทยศาสตรศึกษา	เลขานุการ
๑๙. นางสาวเสาวนาถ สันติชาติ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๐. นางสาวอารยา ชัยช่อฟ้า	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

1. คณบดีคณะแพทยศาสตร์	ประธานกรรมการ
2. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
3. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญาและแพทย์ประจำบ้าน	กรรมการ
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษา	กรรมการ
5. หัวหน้านิสิตในแต่ละหลักสูตร	กรรมการ
6. นางสาวภาวิณี เย็นใจ	เลขานุการ

/คณะกรรมการ...

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ 42 เดือน

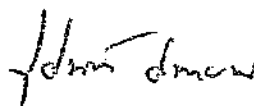
- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. คณบดีคณะแพทยศาสตร์                                  | ประธานกรรมการ    |
| 2. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์                   | กรรมการ          |
| 3. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาและแพทย์ประจำบ้าน | กรรมการ          |
| 4. หัวหน้าภาควิชาในแต่สหลักสูตร                        | กรรมการ          |
| 5. หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3                    | กรรมการ          |
| 6. หัวหน้าแพทย์ หลักสูตร 42 เดือน                      | กรรมการ          |
| 7. นางสาววัลลภา ศรีสง่า                                | เลขานุการ        |
| 8. นางสาวภาวินี เย็นใจ                                 | ผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่

1. วางแผนและดำเนินการหลักสูตรให้บรรลุผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ และมีอัตลักษณ์ตามที่พึงประสงค์
2. วางแผนและนโยบายที่สนับสนุนและกำกับการใช้หลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ติดตามการประเมินการใช้หลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่ วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2558 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2559



(ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายน)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



คำสั่งคณะกรรมการแพทยศาสตร์

ที่ 403 /2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562

ด้วยคณะกรรมการแพทยศาสตร์ เห็นสมควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบัน ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 (TQF) รวมทั้งการประกันคุณภาพการศึกษา คุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนแพทย์ในระดับนานาชาติ (WFME) ของคณะกรรมการแพทยศาสตร์ ตลอดจนเพื่อให้ได้บัณฑิตแพทย์ตามอัตลักษณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

เพื่อให้การดำเนินงานการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 ดังรายนามต่อไปนี้

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุภาวดี มากะนัดถ์  | ประธานคณะกรรมการ              |
| 2. อาจารย์นายแพทย์วิสูตร เดียววิเศษ              | คณะกรรมการ                    |
| 3. อาจารย์นายแพทย์ยุทธพงศ์ พุทธรักษา             | คณะกรรมการ                    |
| 4. อาจารย์แพทย์หญิงพนธิตรา สิงห์เขียว            | คณะกรรมการ                    |
| 5. อาจารย์แพทย์หญิงอินทิพร โฆษิตานุกฤทธิ         | คณะกรรมการ                    |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงไกลดา ศรีสิงห์     | คณะกรรมการ                    |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงมยุรี กิตติจารุขจร | คณะกรรมการ                    |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์เอกวิทย์ ศรีปริวัณ  | คณะกรรมการ                    |
| 9. อาจารย์นายแพทย์คันธชาติ ทิศคร                 | คณะกรรมการ                    |
| 10. ดร.วันดี ทับทิม                              | คณะกรรมการและเลขานุการ        |
| 11. นางสาวเสาวนาถ สันติชาติ                      | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 12. นางวงศ์ตะวัน ภูเจริญ                         | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 13. นางสาวธรรรัตน์ รณหงษา                        | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 14. นางสาวพัชกาญจน์ เชื้อสกุล                    | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่

1. คัดวิเคราะห์และหาข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
2. ดำเนินการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
3. ประสานงานกับศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง ในการจัดเตรียมข้อมูล และหลักฐานเอกสารอ้างอิงเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและเพื่อให้หลักสูตรใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและเพื่อรองรับการตรวจประเมิน WFME
4. ประชุม พิจารณาปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแต่ละด้าน พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อคณะกรรมการบริหารคณะแพทยศาสตร์
5. จัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 และข้อมูล หลักฐานเอกสารอ้างอิงเพื่อรองรับการตรวจประเมิน WFME ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
6. ประชุม ติดตามผลการดำเนินงานและรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหารคณะแพทยศาสตร์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2559 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2559



(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ศิริเกษม ศิริลักษณ์)  
คณบดีคณะแพทยศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการแพทยศาสตร์

ที่ 050/2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 2

อนุสนธิ คำสั่งคณะกรรมการแพทยศาสตร์ ที่ 403/2559 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2559 คณะกรรมการแพทยศาสตร์ เห็นสมควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบัน ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 (TQF) รวมทั้งการประกันคุณภาพการศึกษา คุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนแพทย์ในระดับนานาชาติ (WFME) ของคณะกรรมการแพทยศาสตร์ ตลอดจนเพื่อให้ได้บัณฑิตแพทย์ตามอัตลักษณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยยอร์เซอร์

เพื่อให้การดำเนินงานการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยยอร์เซอร์ พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 2 ดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จตุวิทย์ ทอวรรณภากร คณะทำงาน

หน้าที่

1. คัดวิเคราะห์และหาข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
2. ดำเนินการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
3. ประสานงานกับศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง ในการจัดเตรียมข้อมูล และหลักฐานเอกสารอ้างอิงเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและเพื่อให้หลักสูตรใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและเพื่อรองรับการตรวจประเมิน WFME
4. ประชุม พิจารณาปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแต่ละด้าน พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อคณะกรรมการบริหารคณะกรรมการแพทยศาสตร์
5. จัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 และข้อมูล หลักฐานเอกสารอ้างอิงเพื่อรองรับการตรวจประเมิน WFME ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ



- 2 -

6. ประชุม ติดตามผลการดำเนินงานและรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหาร  
คณะแพทยศาสตร์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2559 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560



(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ศิริเกษม ศิริลักษณ์)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการแพทยศาสตร์

ที่ 144 /2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3

อนุสนธิ คำสั่งคณะกรรมการแพทยศาสตร์ ที่ 403/2559 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2559 คณะแพทยศาสตร์ เห็นสมควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบัน ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 (TQF) รวมทั้งการประกันคุณภาพการศึกษา คุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนแพทย์ในระดับนานาชาติ (WFME) ของคณะกรรมการแพทยศาสตร์ ตลอดจนเพื่อให้ได้ผลิตแพทย์ตามอัตลักษณ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

เพื่อให้การดำเนินงานการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 ดังนี้

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| 1. แพทย์หญิงศิวดา สุริยะ | คณะกรรมการ |
| 2. นางสาวมณฑิลา สุขเกษม  | คณะกรรมการ |

หน้าที่

1. คัดวิเคราะห์และหาข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
2. ดำเนินการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
3. ประสานงานกับศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกทั้ง 5 แห่ง ในการจัดเตรียมข้อมูล และหลักฐานเอกสารอ้างอิงเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและเพื่อให้หลักสูตรใช้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและเพื่อรองรับการตรวจประเมิน WFME
4. ประชุม พิจารณาปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแต่ละด้าน พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อคณะกรรมการบริหารคณะกรรมการแพทยศาสตร์
5. จัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 และข้อมูล หลักฐานเอกสารอ้างอิงเพื่อรองรับการตรวจประเมิน WFME ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

- 2 -

6. ประชุม ติดตามผลการดำเนินงานและรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหาร คณะแพทยศาสตร์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2560 เป็นต้นไป

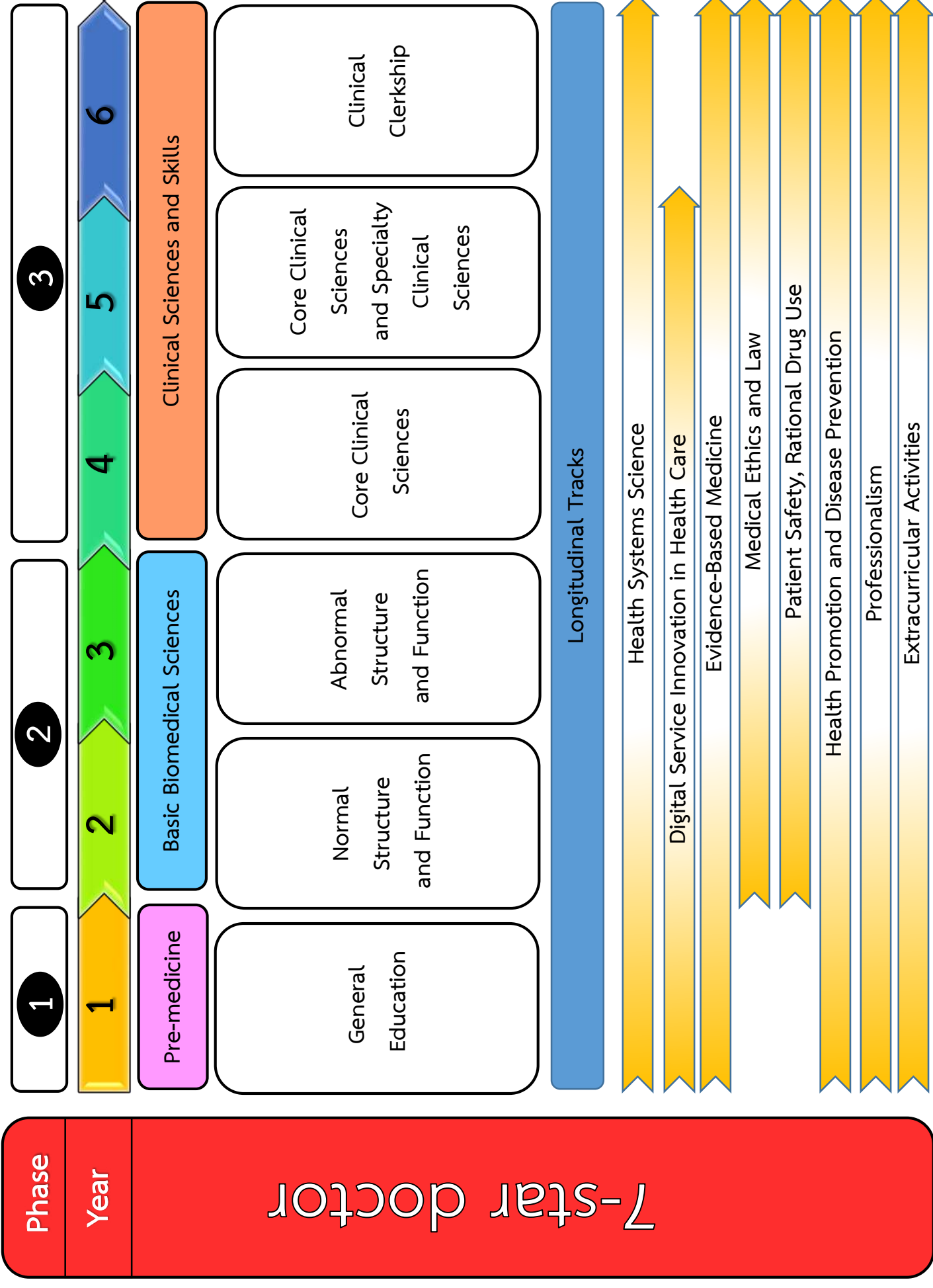
สั่ง ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2560



(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ศิริเกษม ศิริลักษณ์)  
คณบดีคณะแพทยศาสตร์



ภาคผนวก ช



## ระดับขั้นของความสำเร็จ (Milestone) หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต 2562

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		ชั้นปี 1	ชั้นปี 2 และ ชั้นปี 3	ชั้นปี 4 และ ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
1. Medical care provider	1.1 วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic biomedical sciences)		มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพื้นฐานของร่างกายรวมถึงระบบการทำงาน ทั้งระดับจุลภาคและมหภาค สามารถอธิบายความปกติและผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกายมนุษย์ได้ รวมถึงรู้หลักการพื้นฐานในการวินิจฉัย รักษา ส่งเสริมและป้องกันโรคได้	สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน มาประยุกต์ในการวินิจฉัย รักษา ส่งเสริมและป้องกันโรคได้	สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน มาประยุกต์ในการวินิจฉัย รักษา ส่งเสริมและป้องกันโรคมาไว้ในเวชปฏิบัติได้
	1.2 การวินิจฉัย ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติ (History taking) การตรวจร่างกาย (Physical examination) การสืบค้น (Investigations) รวมถึงการวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค (Differential diagnosis and diagnosis)		มีความรู้และความเข้าใจหลักการ การสัมภาษณ์ประวัติ การตรวจร่างกาย การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ และทางรังสีวิทยา เพื่อวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค	สามารถสัมภาษณ์ประวัติ ตรวจร่างกาย เลือกการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการและทางรังสีวิทยาเพื่อวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค	สามารถนำทักษะในการสัมภาษณ์ประวัติ ตรวจร่างกาย เลือกการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ และทางรังสีวิทยาได้อย่างเหมาะสม เพื่อวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคมาไว้ในเวชปฏิบัติได้
	1.3 หัตถการทางการแพทย์ (Procedures)		มีความรู้ ความเข้าใจหัตถการทางการแพทย์พื้นฐาน	มีความเข้าใจข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน การเตรียมผู้ป่วย รวมถึงวิธีการทำหัตถการทางการแพทย์และสามารถทำหัตถการได้ตามเกณฑ์แพทย์สภา ภายใต้การกำกับดูแล	สามารถทำหัตถการทางการแพทย์ตามเกณฑ์แพทย์สภาในเวชปฏิบัติภายใต้การกำกับดูแลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ภาคผนวก ช-3

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		ชั้นปี 1	ชั้นปี 2 และ ชั้นปี 3	ชั้นปี 4 และ ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
1. Medical care provider	1.4 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management) การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Health promotion and disease prevention)	มีความรู้ ความเข้าใจหลักการ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค	มีทักษะในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค รวมทั้งมีความรู้ด้านการดูแลรักษาผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และประชาชน	มีทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วย รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และประชาชน	สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยในเวชปฏิบัติ รวมถึงให้การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และประชาชน
	1.5 ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) และ/หรือ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational drug use)		มีความรู้ ความเข้าใจหลักการเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ป่วยและการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล	เข้าใจวิธีการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยและวิธีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล	สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลในเวชปฏิบัติ
	1.6 การแพทย์แบบเติมเต็ม และการแพทย์ทางเลือก (Complementary and Alternative medicine)		รู้จักการแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก	สามารถให้คำแนะนำการรักษาด้วยการแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือกในเวชปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม	สามารถให้คำแนะนำการรักษาด้วยการแพทย์แบบเติมเต็มและการแพทย์ทางเลือกในเวชปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม
	1.7 ระบบสุขภาพและระบบคุณภาพของโรงพยาบาล (Health care system and accreditation)	มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสุขภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพ รวมถึงกรอบแนวคิดทางสุขภาพโลก (Global Health)	มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพในระดับชุมชน	มีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทของแพทย์ในระบบสุขภาพระดับตติยภูมิขึ้นไป	มีความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพระดับประเทศ และสามารถนำความรู้ด้านระบบสุขภาพมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในเวชปฏิบัติ
2. Decision maker	2.1 เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine)	มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการและวิธีการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์	มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการและวิธีการของเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และสามารถประยุกต์ใช้กับปัญหาทางคลินิกเบื้องต้นได้	สามารถใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาในกลุ่มโรคที่พบบ่อยได้	สามารถประยุกต์ใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษา และการพยากรณ์โรคในเวชปฏิบัติได้

ภาคผนวก ช-4

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		ชั้นปี 1	ชั้นปี 2 และ ชั้นปี 3	ชั้นปี 4 และ ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
2. Decision maker	2.2 การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking)	มีความรู้ ความเข้าใจการคิดเชิงวิพากษ์ สามารถตั้งคำถาม และให้เหตุผลหรือโต้แย้งได้	มีความรู้ ความเข้าใจการคิดเชิงวิพากษ์ สามารถตั้งคำถาม และให้เหตุผลหรือโต้แย้งได้	สามารถคิดเชิงวิพากษ์ ประยุกต์ใช้ในทางคลินิก มีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์และประเมินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ มาใช้ในเวชปฏิบัติได้	สามารถนำการคิดเชิงวิพากษ์ การวิเคราะห์และประเมินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ มาใช้ในเวชปฏิบัติได้
	2.3 การวิจัยทางการแพทย์ (Medical research)	มีความรู้ ความเข้าใจชีวสถิติ และทฤษฎีการวิจัยขั้นพื้นฐาน	มีความรู้ความเข้าใจหลักการพื้นฐานการวิจัยทางการแพทย์	มีความสามารถในการทำวิจัยการแพทย์	มีความสามารถในการทำวิจัยการแพทย์
3. Communicator	3.1 การให้ความรู้และคำปรึกษาทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน (Health education and counseling)	เข้าใจหลักการให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน	เข้าใจหลักการให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน	สามารถให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนเกี่ยวกับโรคที่พบบ่อย	สามารถให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชนในเวชปฏิบัติ
	3.2 การบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ (Medical record and medical documents)		มีความรู้เกี่ยวกับการบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์	สามารถบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์	สามารถบันทึกเวชระเบียนและเอกสารทางการแพทย์ในเวชปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
4. Humanistic doctor	4.1 จริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมายทางการแพทย์ (Medical ethics and law)		มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมทางการแพทย์และกฎหมายทางการแพทย์	สามารถปฏิบัติตนได้ตามหลักจริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม	สามารถปฏิบัติตนได้ตามหลักจริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม
	4.2 การดูแลอย่างเป็นองค์รวม (Holistic care)		มีความรู้ ความเข้าใจการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม	มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง	สามารถให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย รวมทั้งญาติ

ภาคผนวก ช-5

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		ชั้นปี 1	ชั้นปี 2 และ ชั้นปี 3	ชั้นปี 4 และ ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
4. Humanistic doctor	4.3 ความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้ป่วย และสังคม (Responsibility and social accountability)	มีความรับผิดชอบต่อตนเอง	มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและสังคม	มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและสังคม ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ	มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและสังคม ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ ระบบคุณภาพ และสมาชิกขององค์กร
5. Information technology integrator	5.1 การใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูล (Digital Literacy)	รู้จักและเข้าใจหลักการใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูลทั่วไป	สามารถใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์	สามารถใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ และนำมาใช้แก้ปัญหาทางคลินิก	สามารถใช้ดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยในเวชปฏิบัติ
	5.2 นวัตกรรมบริการดิจิทัล (Digital Service Innovation)	มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึงระบบเสมือนและระบบการประมวลผลแบบคลาวด์	มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี เว็บ แพลตฟอร์ม การเปลี่ยนแปลงของสังคมทางด้านดิจิทัลและสามารถใช้งานฐานข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบ	เข้าใจหลักการและสามารถออกแบบบริการดิจิทัลตามความต้องการของผู้ใช้	มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถบริหารโครงการดิจิทัล
6. Leader	6.1 ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and Teamwork)	รู้จักและเข้าใจภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น	สามารถเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่น	สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของทีมแพทย์	สามารถเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของทีมแพทย์
	6.2 การทำงานกับสหวิชาชีพ (Interprofessional collaboration)		มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานกับสหวิชาชีพ	สามารถทำงานกับสหวิชาชีพในชั้นคลินิก	สามารถทำงานกับสหวิชาชีพในเวชปฏิบัติ

ภาคผนวก ช-6

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		ชั้นปี 1	ชั้นปี 2 และ ชั้นปี 3	ชั้นปี 4 และ ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
7. Lifelong learner	7. Lifelong learner ทักษะในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และพฤติกรรม ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม และการดำเนินชีวิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional and personal development)	มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	สามารถพัฒนาทักษะ ความสามารถในการประเมินตนเอง คิดสะท้อน รู้จักวิธีการเรียนรู้ตลอดชีวิต	สามารถพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ บริหารเวลา ปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	สามารถพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ บริหารเวลา ปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ภาคผนวก ซ



## สรุปการสำรวจความพึงพอใจนายจ้าง บัณฑิตคณะแพทยศาสตร์ที่จบปี 2559 ประเมินปี2560

จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	169	คน
จำนวนผู้ตอบข้อมูลกลับ	44	ฉบับ
ร้อยละการตอบแบบสอบถาม	26.04	%

	(n=5)		ระดับความพึงพอใจ
	ค่าเฉลี่ย	SD	
สรุปภาพรวม	4.22	0.70	มาก

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนายจ้าง / ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตและสถานศึกษาที่บัณฑิตศึกษาต่อ

## 1. เพศ

1. ชาย	15	คน
2. หญิง	23	คน

## 2. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง

1. กรรมการผู้จัดการ / อธิบดี/เจ้าของกิจการ
2. ผู้อำนวยการกองหรือรอง/หัวหน้าฝ่าย
3. หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน
4. อื่น ๆ โปรดระบุ.....

## 3. หน่วยงานของท่านสังกัด

1. หน่วยงานราชการ	44	คน
2. หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ		
3. หน่วยงานเอกชน		
4. อื่น ๆ โปรดระบุ.....		

**ตอนที่ 2** ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิตที่ท่านประเมิน

1. สาขาวิชาที่จบ แพทยศาสตบัณฑิต ร้อยละ 100
2. ระยะเวลาที่บัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวรทำงาน/ศึกษาต่อในหน่วยงานของท่าน ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป
3. ผู้ที่ท่านประเมินทำงาน/ศึกษาต่อตรงหรือสอดคล้องกับสาขาที่จบหรือไม่ ตรงสาขา ร้อยละ 100

**ตอนที่ 3** ความพึงพอใจของนายจ้าง / ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร**ตารางที่ 1** ความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาสรุปรายด้าน

ประเด็นพิจารณา สรุปรายด้าน	(n=5)		ระดับความพึงพอใจ
	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	SD	
1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.40	0.70	มาก
2 ด้านความรู้	4.17	0.73	มาก
3 ด้านทักษะทางปัญญา	4.19	0.75	มาก
4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.36	0.71	มาก
5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.09	0.61	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.24</b>	<b>0.70</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 1 พบว่าความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาสรุปรายด้านโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( ค่าเฉลี่ย= 4.24) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าด้านคุณธรรมจริยธรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( ค่าเฉลี่ย= 4.40) และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ( ค่าเฉลี่ย= 4.09)

**ตาราง 2** ความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาสรุปรายอัตลักษณ์

ประเด็นพิจารณา สรุปรายอัตลักษณ์	(n=5)		ระดับความพึงพอใจ
	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	SD	
1 เก่งงาน	4.21	0.68	มาก
2 เก่งคน	4.38	0.72	มาก
3 เก่งคิด	4.17	0.77	มาก
4 เก่งครองชีวิต	4.29	0.73	มาก
5 เก่งพิชิตปัญหา	4.19	0.81	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.25</b>	<b>0.74</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาสรุปรายอัตลักษณ์โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย= 4.25) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอัตลักษณ์เก่งคน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย= 4.38) และอัตลักษณ์เก่งคิด มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย= 4.17)

ตาราง 3 ความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาสรุปรายวัตถุประสงค์หลักสูตร (7 star)

ประเด็นพิจารณา สรุปรายวัตถุประสงค์หลักสูตร (7 star)	(n=5)		ระดับความพึงพอใจ
	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	SD	
1 Humanized docter	4.44	0.66	มาก
2 Manager	4.26	0.74	มาก
3 Care provider	4.11	0.65	มาก
4 Decisions maker	4.11	0.65	มาก
5 Life long learner	4.18	0.83	มาก
6 Community leader	4.24	0.78	มาก
7 Communicator	4.27	0.70	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.23</b>	<b>0.72</b>	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาสรุปรายวัตถุประสงค์หลักสูตร (7 star) โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.23) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าHumanized docter มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย= 4.44) และ Care provider และDecisions maker มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย= 4.11)