



# หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

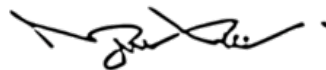
คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

# หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารประจำ  
คณะแพทยศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2557 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2557



(ลงนาม).....

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ณัฐพงษ์ อัครผล)

รองคณบดี ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2557

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป</b>	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
<b>หมวดที่ 2 : ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
<b>หมวดที่ 3 : ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	32
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	34
<b>หมวดที่ 4 : ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	35
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	36
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	40

	หน้า
4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาเฉพาะ)	45
5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)	51
<b>หมวดที่ 5 : หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	65
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	66
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	66
<b>หมวดที่ 6 : การพัฒนาอาจารย์</b>	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	67
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	67
<b>หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
1. การบริหารหลักสูตร	68
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ	68
3. การบริหารคณาจารย์	70
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	70
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	70
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	71
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	71
<b>หมวดที่ 8 : การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	73
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	73
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	73
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	73
<b>ภาคผนวก</b>	
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา	ก-1
2. ข้อบังคับ/ประกาศ/ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	ฉ-1

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะแพทยศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Medicine Program

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

#### 3. วิชาเอก (ถ้ามี) -

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 248 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปี ที่ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปี

##### 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

ภาษาต่างประเทศ

5.3 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
- นักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ .... 2 ..../...2558.....  
เมื่อวันที่.....10.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ.....2558....
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่.....2...../.....2558....  
เมื่อวันที่...28....เดือน.....มีนาคม.....พ.ศ.....2558.....
- สภาวิชาชีพ ให้การรับรอง ในการประชุมครั้งที่....8...../.....2558....  
เมื่อวันที่.....13.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ....2558.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2560

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. แพทย์ในระบบราชการ ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม  
กระทรวงมหาดไทยสถาบันการแพทย์ต่างๆ
2. แพทย์ในโรงพยาบาลหรือคลินิกเอกชน สถานประกอบการส่วนตัว โรงงานอุตสาหกรรม
3. อาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน
4. นักวิจัยหรือนักวิชาการ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา, สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1. อ.ดร.พญ.วรลักษณ์ ล้ำจาตุระ	- อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว แห่งประเทศไทย, 2548 - Ph.D. Dermatology, Juntendo University School of Medicine, Japan, 2002 - พ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 - วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2528 - วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2525	(x xxxx xxxxx xx x)
2. ศ.พญ.ณนัทย์ วงศ์ปการันย์	- Postdoctoral Fellowship Certificate in Geriatric Psychiatry, University of Toronto, Canada, 2549 - อ.ว. (จิตเวชศาสตร์), แพทยสภา, 2545 - ประกาศนียบัตรบัณฑิตทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (จิตเวชศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 - พ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	(x xxxx xxxxx xx x)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่ .....

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

- วิฤตเศรษฐกิจและการเงินของโลก ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยน กฎ ระเบียบ กติกาต่าง ๆ  
ใหม่ ทั้งในด้านการค้า การลงทุน การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และด้านสังคมที่ให้ความสำคัญ  
กับการเคารพและรักษาศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน ตลอดจนความ  
รับผิดชอบต่อที่มากขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม

- การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ภายใต้กรอบการค้าเสรีของอาเซียน และการเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ต้องมีการเตรียมความพร้อมโดยเฉพาะทรัพยากรมนุษย์

- การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของโลกอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี 2568 การเป็นสังคมผู้สูงอายุส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายกำลังคนข้ามประเทศ เกิดความหลากหลายทางวัฒนธรรม โครงสร้างการผลิตจะเปลี่ยนจากการใช้แรงงานเป็นการใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีมากขึ้น การพัฒนาคนจะมุ่งสร้างให้มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญ ควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อใช้ทดแทนกำลังแรงงานที่ขาดแคลน

- การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก ส่งผลให้สภาพภูมิอากาศแปรปรวนก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งและรุนแรง นำไปสู่การย้ายถิ่นของประชากร โรคระบาดเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพของประชากร

ทิศทางพัฒนาประเทศไทยตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาสู่ความสมดุลอย่างยั่งยืนนั้นยังคงยึดหลักการปฏิบัติตาม “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ยึดแนวคิดการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวม ให้คนเป็น “ศูนย์กลางการพัฒนา” เชื่อมโยงทุกมิติ ได้ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิต และการประกอบการของวิสาหกิจ และปรับตัวให้เชื่อมโยงเข้ากับระบบเศรษฐกิจโลกและภูมิภาคที่ต้องมีการยกระดับคุณภาพคน เสริมสร้างองค์ความรู้ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนร่วมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมียุทธศาสตร์สำคัญที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมให้เป็นพลังขับเคลื่อน การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้เติบโต เน้นการคิดสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพย์สินทางปัญญา วิจัยและพัฒนาต่อยอด

2. สร้างความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยเสริมความเข้มแข็งให้สถาบันการศึกษาให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

3. การป้องกันภัยจากสิ่งเสพติด และการแพร่ระบาดของโรคภัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์ที่ประเทศจะต้องเผชิญความเสี่ยงในด้านค่านิยมที่ดิงามที่อาจเสื่อมถอย และประเพณีดั้งเดิมจะถูกปิดเป็นอน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการเลื่อนไหลทางวัฒนธรรมต่างชาติที่ส่งผลให้สังคมไทยมีความเป็นวัตถุนิยมและบริโภคนิยม ให้ความสำคัญกับศีลธรรมและวัฒนธรรมที่ดิงามลดน้อยลง ทั้งการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การช่วยเหลือเกื้อกูลลดลง



เกิดการแก่งแย่ง ขาดความสามานสามัคคี ขาดการยึดถือประโยชน์ส่วนรวมได้มากขึ้น ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาจึงให้ความสำคัญต่อ

1. การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสร้างกระแสสังคมให้การเรียนรู้เป็นหน้าที่ของคนไทยทุกคน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ให้มีนิสัยใฝ่รู้ ส่งเสริมการศึกษาทางเลือกที่สอดคล้องกับภาวะความต้องการของผู้เรียน

2. สร้างเสริมสุขภาพคนไทยให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ พัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน

3. มุ่งพัฒนาคนด้วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้างวัฒนธรรม การเกื้อกูล ปลูกฝังการพร้อมรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น และมีจิตใจที่มีคุณธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย รับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ยอมรับความแตกต่างของความหลากหลายทางวัฒนธรรม

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ทำให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ดังนี้

12.1.1 เน้นการศึกษาวิชาทั่วไปมากขึ้น เพื่อพัฒนาบัณฑิตแพทย์ให้มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล รอบด้าน ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีทักษะการสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่ การสื่อสาร สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาการเรียนรู้ชีวิตผ่านกิจกรรม

12.1.2 เน้นการบูรณาการความรู้เฉพาะส่วนที่สำคัญ สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง ตัดความซ้ำซ้อน เน้นการสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อม สิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย ปัญหาสุขภาพอันเกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม และเกิดจากการขยายตัวของเศรษฐกิจ เช่น อาชีวอนามัย, โรคอ้วน, โรคเบาหวาน, โรคทางระบบหายใจ โรคระบาดอันเกิดจากการอพยพย้ายถิ่น โรคอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ และการดูแลสุขภาพในผู้สูงอายุ

12.1.3 เน้นทักษะการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 (Critical Thinking, Creative thinking, Collaborative, Communication) สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การวิเคราะห์ปัญหา การตัดสินใจ ซึ่งเป็นการเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เกิดการใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้

12.1.4 เตรียมความพร้อมให้เป็นบัณฑิตแพทย์ มีทักษะชีวิตที่คำนึงถึงสุขภาพของประชาชน มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการบริหารผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวมโดยเน้นเรื่องสิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย และเลือกใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

12.1.5 เตรียมความพร้อมให้เป็นบัณฑิตแพทย์ มีทักษะในการทำวิจัยเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์หรือนวัตกรรมในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ในการผลิตบัณฑิตแพทย์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีดังนี้

12.2.1 จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการตามมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการขยายตัว และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโดยเฉพาะการเปิดประชาคมอาเซียน

12.2.2 ส่งเสริมสังคมฐานความรู้ มุ่งพัฒนาชุมชน โดยการสร้างเสริมสุขภาพ และให้ประชาชนมีส่วนร่วมการให้บริการสุขภาพโดยเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง

12.2.3 สนับสนุนงานวิจัยที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพท้องถิ่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมของภาคเหนือตอนบน ปัญหาการย้ายถิ่น

12.2.4 เสริมพลังอำนาจแก่ประชาชนให้ตระหนักในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมล้านนา โดยเฉพาะวัฒนธรรมการรับประทานอาหารที่มีคุณภาพด้านโภชนาการสูง

12.2.5 พึ่งพาตนเองตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันที่ดีในการดูแลสุขภาพประชาชน และการใช้ยา และเทคโนโลยีทางการแพทย์

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/กระบวนวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- หมวดวิชาเฉพาะ
- หมวดวิชาเลือกเสรี

### 13.2 กลุ่มวิชา/กระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียนเป็น

- วิชาศึกษาทั่วไป
  - พ.พว.203 (329203) การพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- วิชาเฉพาะ
- วิชาเลือก
- ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจะดำเนินการโดยคณะที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ เป็นต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการประสานงานและแจ้งไปยังคณะที่จัดการเรียนการสอนให้ทราบล่วงหน้าถึงจำนวนนักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนในแต่ละปีการศึกษา ในส่วนของวิชาเฉพาะ จะจัดการเรียนการสอนโดยคณะ/ภาควิชา ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีคณะกรรมการกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน และมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ในทุกภาคการศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ทุกปีการศึกษา นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังได้จัดให้มีการสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาและส่งเสริมนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงให้สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มุ่งหวังในการผลิตบัณฑิตแพทย์ให้มีความรู้ ความสามารถในการวินิจฉัยบำบัดรักษาและป้องกันโรคอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร่วมกับการสร้างเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยคำนึงถึงความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ มีความสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ใช้วิจารณญาณในการแก้ปัญหา มีความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ร่วมงาน เป็นผู้ใฝ่เรียนและใฝ่รู้ มีทักษะการทำวิจัย สามารถสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตลอดจนเป็นผู้ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถครองตน ครองคนครองงานด้วยมโนธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม

#### 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
2. มีสุขภาพกายและใจที่สมบูรณ์ เป็นต้นแบบด้านสุขภาพให้กับสังคมและชุมชน
3. มีความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เจตคติ ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับระบบสาธารณสุข
4. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ศึกษาต่อเนื่อง และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
5. มีทักษะด้านการทำวิจัย
6. มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
8. สามารถปรับตัวให้เข้ากับขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<ul style="list-style-type: none"><li>มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีโดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ในการประเมินคุณภาพ การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ หลักสูตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>รวบรวมติดตามผลการ ประเมิน QA ของหลักสูตร เป็นประจำทุกปีการศึกษา พร้อมจัดทำ Quality Improvement Plan ซึ่ง ดำเนินการโดย กรรมการบริหารหลักสูตร และผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง จะ ถูกติดตามโดยคณะกรรมการ อำนวยการพัฒนาระบบ ประกันคุณภาพการศึกษา</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ตัวชี้วัดของหลักสูตร</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>มีการประเมินกระบวนการศึกษา ทุกปี และนำผลการประเมิน มาใช้ในการปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอน เพื่อให้ สอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลงทางความรู้ และ เชื้อประโยชน์ต่อการเรียน การสอนมากขึ้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>มีการประเมินทุกกระบวนการ ในหลักสูตรนี้</li><li>ให้มีการนำผลการประเมินไป ปรับปรุง และมีการติดตาม ผลการดำเนินการตามแผน ปรับปรุงกระบวนการศึกษาทุกปี การศึกษา ผ่าน คณะอนุกรรมการบริหาร หลักสูตร</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ผลการประเมินกระบวนการ ศึกษา ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา การ จัดการเรียนการสอน และการ ประเมินผลนักศึกษา</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>พัฒนาอาจารย์แพทย์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>จัดอบรมอาจารย์ด้าน แพทยศาสตรศึกษา</li><li>จัดสรรทุนการศึกษาเพื่อ พัฒนาอาจารย์ในสาขา วิชาชีพให้สามารถเรียนต่อ ในต่างประเทศ</li><li>จัดสรรงบประมาณให้ อาจารย์เข้าร่วมประชุม วิชาการในสาขาที่ตนเอง สนใจ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ผลการประเมินอาจารย์โดย นักศึกษา</li></ul>

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

- ระบบการศึกษาตลอดปี (ชั้นปีที่ 2-6) ไม่น้อยกว่า 35 สัปดาห์
- ระบบทวิภาค (ชั้นปีที่ 1)
- ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตบ่งถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละกระบวนวิชา การกำหนดหน่วยกิตของแต่ละกระบวนวิชาให้เทียบเกณฑ์กลางของระบบทวิภาคดังนี้

- (1) การเรียนการสอนภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต
- (2) การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง 30-45 ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต
- (3) การเรียนการสอนภาคปฏิบัติงานในคลินิก การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษาที่ใช้เวลา 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติ หรือระหว่าง 45-90 ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต
- (4) การทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมดังกล่าว หรือระหว่าง 45-90 ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต
- (5) ในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา การกำหนดหน่วยกิตของแต่ละกระบวนวิชาให้นำข้อ (1), (2), (3) และ (4) มาใช้โดยอนุโลม
- (6) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ (1), (2), (3), (4) และ (5) ได้ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหน่วยกิตของกระบวนวิชาตามความเหมาะสม

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือนเมษายน ถึง พฤษภาคม)
  - ในเวลาราชการ
  - นอกเวลาราชการ
    - ระดับชั้นปีที่ 4-5 วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 16.00 - 24.00 น.  
วันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 08.00 - 24.00 น.
    - ระดับชั้นปีที่ 6 วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 16.00 - 08.00 น.  
วันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 08.00 - 08.00 น.
- ระบบทวิภาค
  - ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม
  - ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม
  - ในเวลาราชการ
  - นอกเวลาราชการ โปรตรระบุ.....-.....
- ระบบหน่วยการศึกษา (เดือน..... ถึง.....)
  - ในเวลาราชการ
  - นอกเวลาราชการ โปรตรระบุ.....

### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2553 ที่สอบผ่านการคัดเลือก การสอบสัมภาษณ์ และการตรวจร่างกาย

### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา
- นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- นักศึกษาบางคนอาจมีความไม่แน่ใจว่าอยากเป็นแพทย์จริงหรือไม่ เลือกเข้ามาเรียนเพราะได้คะแนนสูงขณะเรียนมัธยมศึกษา

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ
- จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น
- อื่นๆให้คำแนะนำ หากทางออกให้โดยหากประสงค์จะย้ายสาขาวิชา คณะจะช่วยดำเนินการประสาน หรือหากเรียนถึงระดับคลินิก แล้วไม่สามารถเรียนต่อได้ คณะจะได้ดำเนินการเพื่อขอให้สำเร็จการศึกษา โดยรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (วท.บ.)

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 7 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา						
	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	243	243	246	250	250	250	250
ชั้นปีที่ 2	-	243	243	246	250	250	250
ชั้นปีที่ 3	-	-	243	243	246	250	250
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	243	243	246	250
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	243	243	246
ชั้นปีที่ 6	-	-	-	-	-	243	243
รวม	243	486	732	982	1,232	1,482	1,489
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	243	243



## 2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณภาพรวมระดับคณะ 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการ  
เสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2558		2559		2560	
	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้
การเรียนการสอน	530,716,400	24,563,500	530,716,400	24,563,500	530,716,400	24,563,500
วิจัย	16,607,900	408,000	-	408,000	-	408,000
บริการวิชาการแก่สังคม	3,680,000	-	3,680,000	-	3,680,000	-
การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	-	400,000	-	400,000	-	400,000
สนับสนุนวิชาการ	177,000	167,788,500	177,000	195,007,000	177,000	224,133,500
บริหารมหาวิทยาลัย	144,438,200	3,300,000	144,438,200	3,300,000	144,438,200	3,300,000
แผนงานบริการสุขภาพ	1,069,789,700	4,654,040,000	1,069,789,700	4,131,821,500	1,069,789,700	4,302,695,000
รวม	1,765,409,200	4,850,500,000	1,748,801,300	4,355,500,000	1,748,801,300	4,555,500,000
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	6,615,909,200		6,104,301,300		6,304,301,300	

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัว 311,394 บาท

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

- 1) กระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณารับโอน จะต้องเป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาอยู่ในระดับเดียวกันหรือมีความใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือเป็นกระบวนวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักศึกษา และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะที่เกี่ยวข้อง
- 2) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาโอนกระบวนวิชาจำนวนหน่วยกิตลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่นักศึกษาเรียนมาจากมหาวิทยาลัยอื่นโดยความเห็นชอบของ

คณะที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อาจต้องมีการพิจารณาปรับเข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2553

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 248 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	212	หน่วยกิต
▪ วิชาแกน	74	หน่วยกิต
▪ วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	138	หน่วยกิต
เอกบังคับ	130	หน่วยกิต
เอกเลือก ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต
▪ วิชาโท ไม่มี		
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

#### 3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
001101 ม.อ.101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Fundamental English 1)	3(3-0-6)	
001102 ม.อ.102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Fundamental English 2)	3(3-0-6)	
001201 ม.อ.201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ (Critical Reading and Effective Writing)	3(3-0-6)	
001226 ม.อ.226 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ (English in Health Sciences Context)	3(3-0-6)	

<b>■ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>			<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>เลือก 2 กระบวนวิชาจากกระบวนวิชาต่อไปนี้</b>			
009103	ม.บร.103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ (Information Literacy and Information Presentation)	3(3-0-6)
013110	ม.จว.110	จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน (Psychology and Daily Life)	3(3-0-6)
050106	ม.ศท.106	ศิลปะแห่งการเป็นมนุษย์ที่มีคุณค่า (Humanistic Arts)	3(3-0-6)
154106	ส.ภม.106	ภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่ (Disaster in Modern World)	3(3-0-6)
176100	น.ศท.100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่ (Law and Modern World)	3(3-0-6)
571151	พย.ศท.151	ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข (Science and Art for Happiness Creation)	3(2-3-4)
702101	บธ.กง.101	การเงินในชีวิตประจำวัน (Finance for Daily Life)	3(3-0-6)
751100	ศศ.100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Economics for Everyday Life)	3(3-0-6)
<b>■ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>			<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>เลือก 2 กระบวนวิชาจากกระบวนวิชาต่อไปนี้</b>			
204100	ว.คพ.100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ (Information Technology and Modern Life)	3(2-2-5)
208101	ว.สถ.101	สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน (Statistics for Everyday Life and Work)	3(2-2-5)
261111	วศ.คพ.111	อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ (Internet and Online Community)	3(3-0-6)
461170	ภ.วภ.170	เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน (Cosmetics in Everyday Life)	3(3-0-6)
571111	พย.ศท.111	การคิดเชิงวิพากษ์และการคิดสร้างสรรค์ (Critical Thinking and Creative Thinking)	3(2-2-5)

571112	พย.ศท.112	การเตรียมการและการจัดการกับภาวะฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Management)	3(2-2-5)
801100	สถ.ส.100	สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน (Architecture in Everyday Life)	3(3-0-6)
951100	ศท.อ.100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน (Modern Life and Animation)	3(3-0-6)

■ <b>กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม</b>			<b>6 หน่วยกิต</b>
329103	พ.พว.103	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 (Learning through Activities 2)	2(0-6-0)
329203	พ.พว.203	การพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ (Personality Development for Health Science Students)	1(0-3-0)
329303	พ.พว.303	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3 (Learning through Activities 3)	1(0-3-0)

**เลือก 2 กระบวนวิชาจากกระบวนวิชาต่อไปนี้**

057121	ศ.ล.121	ฟุตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Football for Life and Exercise)	1(0-3-0)
057122	ศ.ล.122	ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Swimming for Life and Exercise)	1(0-3-0)
057123	ศ.ล.123	วอลเลย์บอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Volleyball for Life and Exercise)	1(0-3-0)
057125	ศ.ล.125	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Rhythmic Activities for Life and Exercise)	1(0-3-0)
057126	ศ.ล.126	บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Basketball for Life and Exercise)	1(0-3-0)
057127	ศ.ล.127	แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Badminton for Life and Exercise)	1(0-3-0)
057128	ศ.ล.128	เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Tennis for Life and Exercise)	1(0-3-0)
057129	ศ.ล.129	เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Table Tennis for Life and Exercise)	1(0-3-0)

057130	ศ.ล.130	กอล์ฟเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Golf for Life and Exercise)	1(0-3-0)
--------	---------	--	----------

<b>(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า</b>			<b>212</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>▪ วิชาแกน</b>			<b>74</b>	<b>หน่วยกิต</b>
305301	พ.จว.301	พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Sciences)	2(2-0-4)	
322217	พ.วช.217	บทนำสุขภาพชุมชน 1 (Introduction to Community Health 1)	2(1-3-2)	
322315	พ.วช.315	บทนำสุขภาพชุมชน 2 (Introduction to Community Health 2)	2(1-3-2)	
327301	พ.วค.301	บทนำสุขภาพครอบครัว (Introduction to Family Health)	2(1-3-2)	
329104	พ.พว.104	ทักษะทางวิจัย 1 (Research Skill 1)	2(1-3-2)	
329304	พ.พว.304	ทักษะทางวิจัย 2 (Research Skill 2)	2(1-3-2)	
329401	พ.พว.401	ทักษะทางวิจัย 3 (Research Skill 3)	2(0-8-0)	
330110	พ.วพ.110	พื้นฐานพันธุศาสตร์ในมนุษย์ (Basic Human Genetics)	2(2-0-4)	
330111	พ.วพ.111	บทนำทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 1 (Introduction to Biomedical Sciences 1)	3(2-2-5)	
330112	พ.วพ.112	บทนำทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 2 (Introduction to Biomedical Sciences 2)	3(2-3-5)	
330212	พ.วพ.212	ระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ (Human Immune system)	3(2-3-4)	
330213	พ.วพ.213	เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 1 (Human Pathogens 1)	3(2-3-4)	
330214	พ.วพ.214	เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 2 (Human Pathogens 2)	3(2-2-5)	
330215	พ.วพ.215	ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในมนุษย์ (Human Skin System and Connective Tissues)	2(1-2-3)	

330216	พ.วพ.216	ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อในมนุษย์ (Human Skeletal and Muscular System)	5(3-6-6)
330217	พ.วพ.217	ระบบหัวใจหลอดเลือดในมนุษย์ (Human Cardiovascular System)	5(4-3-8)
330218	พ.วพ.218	ระบบหายใจในมนุษย์ (Human Respiratory System)	4(3-3-6)
330219	พ.วพ.219	ระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินน้ำดี และโภชนาการ ในมนุษย์ (Human Gastrointestinal Hepatobiliary System and Nutrition)	4(3-3-6)
330311	พ.วพ.311	ระบบโลหิตและน้ำเหลืองในมนุษย์ (Human Hematopoietic and Lymphoreticular System)	5(3-4-8)
330312	พ.วพ.312	ระบบไตและปัสสาวะในมนุษย์ (Human Renal and Urinary System)	4(3-3-6)
330313	พ.วพ.313	ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนในมนุษย์ (Human Endocrine System and Hormones)	3(2-2-4)
330314	พ.วพ.314	ระบบสืบพันธุ์และระยะปริกำเนิดในมนุษย์ (Human Reproductive System and Perinatal Period)	4(3-3-6)
330315	พ.วพ.315	ระบบประสาทในมนุษย์ (Human Nervous System)	4(3-3-6)
330316	พ.วพ.316	ระบบรับความรู้สึกพิเศษในมนุษย์ (Human Special Senses System)	3(2-2-5)
<b>วิชาเอก ไม่น้อยกว่า</b>			<b>138 หน่วยกิต</b>
<b>เอกบังคับ</b>			<b>130 หน่วยกิต</b>
305501	พ.จว.501	จิตเวชศาสตร์ (Psychiatry)	4(2-6-4)
307401	พ.อช.401	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ (Theory in Medicine)	4(4-0-8)
307402	พ.อช.402	ทักษะทางอายุรศาสตร์ (Skill in Medicine)	4(0-12-0)

307501	พ.อย.501	ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Theory and Skill in Medicine)	6(1-15-2)
307601	พ.อย.601	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ (Clerkship in Medicine)	8(0-24-0)
309501	พ.วส.501	วิสัญญีวิทยา (Anesthesiology)	3(1-6-2)
310401	พ.ศศ.401	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ทั่วไป (Theory of General Surgery)	4(4-0-8)
310402	พ.ศศ.402	การฝึกทักษะและปฏิบัติงานทางศัลยศาสตร์ (Surgical Practice and Skills)	4(0-12-0)
310501	พ.ศศ.501	ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง (Subspecialty Surgery)	6(2-12-4)
310601	พ.ศศ.601	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ (Clerkship in Surgery)	8(0-24-0)
312501	พ.นต.501	นิติเวชศาสตร์ (Forensic Medicine)	2(1-3-2)
314401	พ.สต.401	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 (Obstetrics and Gynecology 1)	4(1-9-2)
314501	พ.สต.501	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 (Obstetrics and Gynecology 2)	4(1-9-2)
314601	พ.สต.601	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา (Clerkship in Obstetrics and Gynecology)	6(0-18-0)
315512	พ.จช.512	จักษุวิทยา (Ophthalmology)	3(1-6-2)
316501	พ.สน.501	โสต ศอ นาสิกวิทยา (Otolaryngology)	3(1-6-2)
319401	พ.กม.401	กุมารเวชศาสตร์ 1 (Pediatrics 1)	4(1-9-2)
319501	พ.กม.501	กุมารเวชศาสตร์ 2 (Pediatrics 2)	4(1-9-2)
319601	พ.กม.601	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ (Clerkship in Pediatrics)	6(0-18-0)

322401	พ.วช.401	สุขภาพชุมชนกับการสร้างเสริมสุขภาพ (Community Health and Health Promotion)	4(1-9-2)
323501	พ.อธ.501	ออร์โธปิดิกส์ 1 (Orthopedics 1)	4(1-9-2)
323601	พ.อธ.601	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ (Clerkship in Orthopedics)	4(0-12-0)
324401	พ.รส.401	รังสีวิทยาพื้นฐาน (Basic Radiology)	2(1-3-2)
324402	พ.รส.402	รังสีวิทยาขั้นสูง (Advanced Radiology)	2(1-3-2)
326501	พ.วณ.501	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Accident and Emergency Medicine)	3(1-6-2)
326601	พ.วณ.601	เวชปฏิบัติอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Clerkship in Accident and Emergency Medicine)	4(0-12-0)
327401	พ.วค.401	เวชศาสตร์ครอบครัว (Family Medicine)	4(1-9-2)
328501	พ.วพ.501	เวชศาสตร์ฟื้นฟู (Rehabilitation Medicine)	2(1-3-2)
331301	พ.คพ.301	บทนำทางเวชศาสตร์คลินิก (Introduction to Clinical Medicine)	6(4-6-8)
331422	พ.คพ.422	การประยุกต์ทางเวชศาสตร์คลินิก (Application of Clinical Medicine)	2(2-0-4)
331603	พ.คพ.603	เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว (Community and Family Medicine)	4(1-9-2)
332609	พ.วป.609	การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ (Additional Skill in Major Medical Practice)	2(0-8-0)

**วิชาเอกเลือก** ไม่น้อยกว่า

**8 หน่วยกิต**

โดยเลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้

301391	พ.กว.391	การชำแหละทางกายวิภาคของมนุษย์ (Dissection of Human Gross Anatomy)	2(0-4-2)
301392	พ.กว.392	มหากายวิภาคศาสตร์ทางคลินิก (Clinical Human Gross Anatomy)	2(2-0-4)



303391	พ.ชค.391	ชีวเคมีคลินิก (Clinical Biochemistry)	2(2-0-4)
305492	พ.จว.492	อนุสาขาทางจิตเวชศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์ (Subspecialties in Psychiatry for Medical Students)	1(0-3-0)
307491	พ.อย.491	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 1 (Experiencing in Medicine 1)	1(0-4-0)
307591	พ.อย.591	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 2 (Experiencing in Medicine 2)	1(0-4-0)
307691	พ.อย.691	อายุรศาสตร์เฉพาะทาง (Internal Medicine Subspecialty)	1(0-4-0)
309691	พ.วส.691	การจัดการทางเดินหายใจ (Airway Management)	1(0-3-0)
310495	พ.ศศ.495	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 1 (Experiencing in Surgery 1)	1(0-4-0)
310596	พ.ศศ.596	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 2 (Experiencing in Surgery 2)	1(0-4-0)
310691	พ.ศศ.691	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 3 (Experiencing in Surgery 3)	1(0-4-0)
311391	พ.จช.391	การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและ วิทยาภูมิคุ้มกัน (Laboratory Investigations in Microbiology and Immunology)	2(1-3-2)
311392	พ.จช.392	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐานและภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ (Basic Immunology and Immunity to Infection)	2(2-0-4)
312594	พ.นต.594	เพิ่มพูนประสบการณ์การชันสูตรศพตามกฎหมาย (Experiencing In Medicolegal Autopsy)	1(0-4-0)
314496	พ.สต.496	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางนรีเวชวิทยา (Experiencing in Gynecology)	1(0-4-0)
314593	พ.สต.593	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางสูติศาสตร์ (Experiencing in Obstetrics)	1(0-4-0)
314691	พ.สต.691	สูตินรีเวชเฉพาะทาง (Obstetrics and Gynecology Subspecialty)	1(0-4-0)

315692	พ.จษ.692	จักษุวิทยาทั่วไป (General Ophthalmology)	1(0-3-0)
316592	พ.สน.592	หู คอ จมูก 1 (Ear Nose and Throat 1)	1(0-3-0)
316692	พ.สน.692	หู คอ จมูก 2 (Ear Nose and Throat 2)	1(0-3-0)
317391	พ.ปร.391	ปรสิตวิทยาประยุกต์สำหรับนักศึกษาแพทย์ (Apply Parasitology for Medical Students)	2(1-3-2)
318391	พ.พย.391	พยาธิวิทยาคลินิก (Clinical Pathology)	2(1-2-3)
319492	พ.กม.492	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางกุมารเวชศาสตร์ 1 (Experiencing in Pediatrics 1)	1(0-4-0)
319591	พ.กม.591	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางกุมารเวชศาสตร์ 2 (Experiencing in Pediatrics 2)	1(0-4-0)
319691	พ.กม.691	กุมารเวชศาสตร์เฉพาะทาง (Pediatric Subspecialty)	1(0-4-0)
320393	พ.ภส.393	เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ 1 (Applied Clinical Pharmacology 1)	2(1-3-2)
320394	พ.ภส.394	เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ 2 (Applied Clinical Pharmacology 2)	2(1-3-2)
321392	พ.สร.392	พยาธิสรีรวิทยาของความผิดปกติที่พบบ่อยทางคลินิก (Pathophysiology of Common Clinical Problems)	2(2-0-4)
323595	พ.อธ.595	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 1 (Experiencing In Orthopedics 1)	1(0-4-0)
323691	พ.อธ.691	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 2 (Experiencing in Orthopedics 2)	1(0-4-0)
324493	พ.รส.493	รังสีวินิจฉัย (Diagnostic Radiology)	1(0-3-0)
326692	พ.วฉ. 692	เพิ่มพูนประสบการณ์ทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Experiencing in Emergency Medicine)	1(0-3-0)
327494	พ.วค.494	อาชีพเวชศาสตร์ (Occupational Medicine)	1(0-3-0)

328592	พ.วพ.592	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับนักศึกษาแพทย์ (Medical Rehabilitation Practice for Medical Students)	1(0-3-0)
328593	พ.วพ.593	เวชศาสตร์ฟื้นฟูการกีฬา (Sports Rehabilitation)	1(0-3-0)
331491	พ.คพ.491	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 1 (Selective Experiential Learning in Clinic 1)	1(0-4-0)
331492	พ.คพ.492	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 2 (Selective Experiential Learning in Clinic 2)	1(0-4-0)
331591	พ.คพ.591	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 3 (Selective Experiential Learning in Clinic 3)	1(0-4-0)
331592	พ.คพ.592	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 4 (Selective Experiential Learning in Clinic 4)	1(0-4-0)
331691	พ.คพ.691	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 5 (Selective Experiential Learning in Clinic 5)	1(0-4-0)
331692	พ.คพ.692	เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 6 (Selective Experiential Learning in Clinic 6)	1(0-4-0)

▪ วิชาโท ไม่มี

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

**หมายเหตุ** ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะ และภาควิชา/สาขาวิชา ที่กระบวนวิชานั้นสังกัด

301	หมายถึง	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์
303	หมายถึง	ภาควิชาชีวเคมี
305	หมายถึง	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
307	หมายถึง	ภาควิชาอายุรศาสตร์
309	หมายถึง	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
310	หมายถึง	ภาควิชาศัลยศาสตร์
311	หมายถึง	ภาควิชาจุลชีววิทยา
312	หมายถึง	ภาควิชานิติเวชศาสตร์
314	หมายถึง	ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

315	หมายถึง	ภาควิชาจักษุวิทยา
316	หมายถึง	ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา
317	หมายถึง	ภาควิชาปรสิตวิทยา
318	หมายถึง	ภาควิชาพยาธิวิทยา
319	หมายถึง	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
320	หมายถึง	ภาควิชาเภสัชวิทยา
321	หมายถึง	ภาควิชาสรีรวิทยา
322	หมายถึง	ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน
323	หมายถึง	ภาควิชาออร์โทปิดิกส์
324	หมายถึง	ภาควิชารังสีวิทยา
326	หมายถึง	ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
327	หมายถึง	ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว
328	หมายถึง	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
329	หมายถึง	คณะแพทยศาสตร์ (กลุ่มวิชาพัฒนาการความเป็นวิชาชีพแพทย์)
330	หมายถึง	คณะแพทยศาสตร์ (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน)
331	หมายถึง	คณะแพทยศาสตร์ (กลุ่มวิชาคลินิกพื้นฐาน)
332	หมายถึง	คณะแพทยศาสตร์ (กลุ่มวิชาเวชปฏิบัติคลินิก)

2. เลข 3 ตัวท้าย จำแนกได้ดังนี้

1) เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับของกระบวนวิชา

“1”	แสดงถึง	กระบวนวิชาในระดับปีที่ 1
“2”	แสดงถึง	กระบวนวิชาในระดับปีที่ 2
“3”	แสดงถึง	กระบวนวิชาในระดับปีที่ 3
“4”	แสดงถึง	กระบวนวิชาในระดับปีที่ 4
“5”	แสดงถึง	กระบวนวิชาในระดับปีที่ 5
“6”	แสดงถึง	กระบวนวิชาในระดับปีที่ 6

2) เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

3) เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

#### ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสกระบวนวิชา				หน่วยกิต
001101	ม.อ.	101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Fundamental English 1)	3(3-0-6)
001102	ม.อ.	102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Fundamental English 2)	3(3-0-6)
330110	พ.วพ.	110	พื้นฐานพันธุศาสตร์ในมนุษย์ (Basic Human Genetics)	2(2-0-4)
330111	พ.วพ.	111	บทนำทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 1 (Introduction to Biomedical Sciences 1)	3(2-2-5)
.....	.....	.....	กระบวนวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3
.....	.....	.....	กระบวนวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
.....	.....	.....	กระบวนวิชาในกลุ่มการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1
วิชาเลือกเสรี				3
<b>รวม</b>				<b><u>21</u></b>

#### ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ (Critical Reading and Effective Writing)	3(3-0-6)
329103	พ.พว.	103	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 (Learning through Activities 2)	2(0-6-0)
329104	พ.พว.	104	ทักษะทางวิจัย 1 (Research Skill 1)	2(1-3-2)
330112	พ.วพ.	112	บทนำทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 2 (Introduction to Biomedical Sciences 2)	3(2-3-5)
.....	.....	.....	กระบวนวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3
.....	.....	.....	กระบวนวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
.....	.....	.....	กระบวนวิชาในกลุ่มการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1
วิชาเลือกเสรี				3
<b>รวม</b>				<b><u>20</u></b>

ชั้นปีที่ 2

รหัสกระบวนวิชา				หน่วยกิต
001226	ม.อ.	226	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ (English in Health Sciences Context)	3(3-0-6)
322217	พ.วช.	217	บทนำสุขภาพชุมชน 1 (Introduction to Community Health 1)	2(1-3-2)
329203	พ.พว.	203	การพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Personality Development for Health Science Students)	1(0-3-0)
330212	พ.วพ.	212	ระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ (Human Immune system)	3(2-3-4)
330213	พ.วพ.	213	เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 1 (Human Pathogens 1)	3(2-3-4)
330214	พ.วพ.	214	เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 2 (Human Pathogens 2)	3(2-2-5)
330215	พ.วพ.	215	ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในมนุษย์ (Human Skin System and Connective Tissues)	2(1-2-3)
330216	พ.วพ.	216	ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อในมนุษย์ (Human Skeletal and Muscular System)	5(3-6-6)
330217	พ.วพ.	217	ระบบหัวใจหลอดเลือดในมนุษย์ (Human Cardiovascular System)	5(4-3-8)
330218	พ.วพ.	218	ระบบหายใจในมนุษย์ (Human Respiratory System)	4(3-3-6)
330219	พ.วพ.	219	ระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินน้ำดี และโภชนาการในมนุษย์ (Human Gastrointestinal Hepatobiliary System and Nutrition)	4(3-3-6)

รวม

35

ชั้นปีที่ 3

รหัสกระบวนวิชา				หน่วยกิต
305301	พ.จว.	301	พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Sciences)	2(2-0-4)
322315	พ.วช.	315	บทนำสุขภาพชุมชน 2 (Introduction to Community Health 2)	2(1-3-2)
327301	พ.วค.	301	บทนำสุขภาพครอบครัว (Introduction to Family Health)	2(1-3-2)
329303	พ.พว.	303	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3 (Learning through Activities 3)	1(0-3-0)
329304	พ.พว.	304	ทักษะทางวิจัย 2 (Research Skill 2)	2(1-3-2)
330311	พ.วพ.	311	ระบบโลหิตและน้ำเหลืองในมนุษย์ (Human Hematopoietic and Lymphoreticular System)	5(3-4-8)
330312	พ.วพ.	312	ระบบไตและปัสสาวะในมนุษย์ (Human Renal and Urinary System)	4(3-3-6)
330313	พ.วพ.	313	ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนในมนุษย์ (Human Endocrine System and Hormones)	3(2-2-4)
330314	พ.วพ.	314	ระบบสืบพันธุ์และระยะปริกำเนิดในมนุษย์ (Human Reproductive System and Perinatal Period)	4(3-3-6)
330315	พ.วพ.	315	ระบบประสาทในมนุษย์ (Human Nervous System)	4(3-3-6)
330316	พ.วพ.	316	ระบบรับความรู้สึกพิเศษในมนุษย์ (Human Special Senses System)	3(2-2-5)
331301	พ.คพ.	301	บทนำทางเวชศาสตร์คลินิก (Introduction to Clinical Medicine)	6(4-6-8)
วิชาเอกเลือก				2
			<b>รวม</b>	<b>40</b>

ชั้นปีที่ 4

รหัสกระบวนวิชา				หน่วยกิต
307401	พ.อช.	401	ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ (Theory in Medicine)	4(4-0-8)
307402	พ.อช.	402	ทักษะทางอายุรศาสตร์ (Skill in Medicine)	4(0-12-0)
310401	พ.ศศ.	401	ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ทั่วไป (Theory of General Surgery)	4(4-0-8)
310402	พ.ศศ.	402	การฝึกทักษะและปฏิบัติงานทางศัลยศาสตร์ (Surgical Practice and Skills)	4(0-12-0)
314401	พ.สต.	401	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1 (Obstetrics and Gynecology 1)	4(1-9-2)
319401	พ.กม.	401	กุมารเวชศาสตร์ 1 (Pediatrics 1)	4(1-9-2)
322401	พ.วช.	401	สุขภาพชุมชนกับการส่งเสริมสุขภาพ (Community Health and Health Promotion)	4(1-9-2)
324401	พ.รส.	401	รังสีวิทยาพื้นฐาน (Basic Radiology)	2(1-3-2)
324402	พ.รส.	402	รังสีวิทยาขั้นสูง (Advanced Radiology)	2(1-3-2)
327401	พ.วค.	401	เวชศาสตร์ครอบครัว (Family Medicine)	4(1-9-2)
329401	พ.พว.	401	ทักษะทางวิจัย 3 (Research Skill 3)	2(0-8-0)
331422	พ.คพ.	422	การประยุกต์ทางเวชศาสตร์คลินิก (Application of Clinical Medicine)	2(2-0-4)
วิชาเอกเลือก				1
วิชาเอกเลือก				1
			<b>รวม</b>	<b><u>42</u></b>



ชั้นปีที่ 5

รหัสกระบวนวิชา				หน่วยกิต
305501	พ.จว.	501	จิตเวชศาสตร์ (Psychiatry)	4(2-6-4)
307501	พ.อช.	501	ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Theory and Skill in Medicine)	6(1-15-2)
309501	พ.วส.	501	วิสัญญีวิทยา (Anesthesiology)	3(1-6-2)
310501	พ.ศศ.	501	ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง (Subspecialty Surgery)	6(2-12-4)
312501	พ.นต.	501	นิติเวชศาสตร์ (Forensic Medicine)	2(1-3-2)
314501	พ.สต.	501	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2 (Obstetrics and Gynecology 2)	4(1-9-2)
315512	พ.จษ.	512	จักษุวิทยา (Ophthalmology)	3(1-6-2)
316501	พ.สน.	501	โสต ศอ นาสิกวิทยา (Otolaryngology)	3(1-6-2)
319501	พ.กม.	501	กุมารเวชศาสตร์ 2 (Pediatrics 2)	4(1-9-2)
323501	พ.อช.	501	ออร์โธปิดิกส์ 1 (Orthopedics 1)	4(1-9-2)
326501	พ.วฉ.	501	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Accident and Emergency Medicine)	3(1-6-2)
328501	พ.วฟ.	501	เวชศาสตร์ฟื้นฟู (Rehabilitation Medicine)	2(1-3-2)
วิชาเอกเลือก				1
วิชาเอกเลือก				1
			<b>รวม</b>	<b>46</b>

ชั้นปีที่ 6

รหัสกระบวนวิชา				หน่วยกิต
307601	พ.อชย.	601	เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ (Clerkship in Medicine)	8(0-24-0)
310601	พ.ศศ.	601	เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ (Clerkship in Surgery)	8(0-24-0)
314601	พ.สต.	601	เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา (Clerkship in Obstetrics and Gynecology)	6(0-18-0)
319601	พ.กม.	601	เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ (Clerkship in Pediatrics)	6(0-18-0)
323601	พ.อช.	601	เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ (Clerkship in Orthopedics)	4(0-12-0)
326601	พ.วณ.	601	เวชปฏิบัติอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Clerkship in Accident and Emergency Medicine)	4(0-12-0)
331603	พ.คพ.	603	เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว (Community and Family Medicine)	4(1-9-2)
332609	พ.วป.	609	การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ (Additional Skill in Major Medical Practice)	2(0-8-0)
วิชาเอกเลือก				1
วิชาเอกเลือก				1
			<b>รวม</b>	<b><u>44</u></b>

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)  
ระบุไว้ในภาคผนวก

### 3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา, สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน/สัปดาห์			
			ปัจจุบัน		เมื่อเปิดสอน/ ปรับปรุงหลักสูตร	
			ตรี	ปศ.	ตรี	ปศ.
1	รศ.พญ.สุปรียา วงษ์ตระหง่าน (x xxxx xxxxx xx x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ว.ว. สุนัขศาสตร์และนรีเวชวิทยา (เวชศาสตร์การเจริญพันธุ์), 2548</li> <li>- ว.ว. สุนัขศาสตร์และนรีเวชวิทยา (เอ็นโดครินทางนรีเวช), 2527</li> <li>- พ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2523</li> </ul>	5.4	10.0	5.4	10.0
2	อ.ดร.พญ.วรลักษณ์ สัจจาตุระ (x xxxx xxxxx xx x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว), ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย, 2548</li> <li>- Ph.D. Dermatology, Juntendo University School of Medicine, Japan, 2002</li> <li>- พ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537</li> <li>- วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2528</li> <li>- วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2525</li> </ul>	10.02	11.39	10.02	11.39
3	ศ.พญ.ณัททัย วงศ์ปการันย์ (x xxxx xxxxx xx x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Postdoctoral Fellowship Certificate in Geriatric Psychiatry, University of Toronto, Canada, 2549</li> <li>- ว.ว. (จิตเวชศาสตร์), แพทยสภา, 2545</li> <li>- ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (จิตเวชศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542</li> <li>- พ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541</li> </ul>	10.13	9.79	10.13	9.79

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา, สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน/สัปดาห์			
			ปัจจุบัน		เมื่อเปิดสอน/ ปรับปรุงหลักสูตร	
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.
4	ผศ.นพ.อดิศักดิ์ ตันติวรวิทย์ (x xxxx xxxxx xx x)	- อ.ว. (พยาธิวิทยาคลินิก), แพทยสภา, 2554 - ว.ว. (อายุรศาสตร์โรคเลือด), แพทยสภา, 2549 - พ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	5.55	21	5.55	21
5	อ.นพ.คมลันต์ วรรณไสย (x xxxx xxxxx xx x)	- ว.ว. (พยาธิวิทยาทั่วไป), แพทยสภา, 2556 - ว.ว. (พยาธิวิทยากายวิภาค), แพทย สภา, 2553 - พ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	22.1	14.7	22.1	14.7

### 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ระบุไว้ในภาคผนวก

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ระบุไว้ในภาคผนวก

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

### 4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงาน/ฝึกภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงาน/ฝึกภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

6. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
7. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
10. สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
11. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
12. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
13. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสมและเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
14. มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
15. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
16. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม
17. มีความสามารถทางวิชาชีพ โดยสามารถมีทักษะในการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ให้การรักษา หรือวางแผนการรักษา และการส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และสามารถทำหัตถการพื้นฐานตามที่เกณฑ์มาตรฐานแพทยสภาได้กำหนดไว้

#### 4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 6

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

1. กระบวนวิชา 307601 เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ใช้เวลาฝึกปฏิบัติงาน 4 สัปดาห์
2. กระบวนวิชา 310601 เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ใช้เวลาฝึกปฏิบัติงาน 4 สัปดาห์
3. กระบวนวิชา 314601 เวชปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาใช้เวลาฝึกปฏิบัติงาน 3-6 สัปดาห์ (ทั้งนี้ขึ้นกับการจัดตารางการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา)

4. ภาระงานวิชา 319601 เวชปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ ใช้เวลาฝึกปฏิบัติงาน 3-6 สัปดาห์ (ทั้งนี้ขึ้นกับการจัดตารางการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา)

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุงปี 2558 กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-10 คน ทำโครงการหรืองานวิจัย ในลักษณะการวิจัยในชุมชน นักศึกษาจะต้องนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและผลงานวิจัยให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการเรียนรู้ในกระบวนวิชา 329304 ทักษะทางวิจัย 2 นอกจากนี้ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทุกคนจะมีโอกาสทำงานวิจัยทางคลินิก ในกระบวนวิชา 329401 ทักษะทางวิจัย 3 โดยการประเมินผล แบบ S/U จะพิจารณาจากบทความวิจัยภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ อาจารย์ประจำที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา งานวิจัยให้แก่นักศึกษาที่ปฏิบัติงานที่ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา

### 5.2 ผลการเรียนรู้

นักศึกษามีทักษะพื้นฐานในการทำวิจัย โดยสามารถเขียนโครงร่างงานวิจัย เสนอขอจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ ทำวิจัยทั้งวิจัยชุมชน และวิจัยทางคลินิก/ปรีคลินิก นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติขั้นพื้นฐานทางการวิจัย เขียนรายงานวิจัยและบทความวิจัยที่พร้อมตีพิมพ์ (โดยไม่ต้องมีการตีพิมพ์จริง)

### 5.3 ช่วงเวลา

นักศึกษามีเวลาการทำงานวิจัยในกระบวนวิชา 329304 ทักษะทางวิจัย 2 ตลอดภาคการศึกษาที่ 1 ในชั้นปีที่ 3 และขณะที่นักศึกษาเรียนกระบวนวิชา 329401 ทักษะทางวิจัย 3 ในชั้นปีที่ 4 ซึ่งจัดการเรียนการสอนแบบ module เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

กระบวนวิชาทักษะทางวิจัย 2 และ 3 กระบวนวิชาละ 2 หน่วยกิตรวมทั้งสิ้น 4 หน่วยกิตทั้งนี้ นักศึกษาจะได้เรียนรู้ทฤษฎีพื้นฐานในการทำงานวิจัยเพิ่มเติมอีก 2 กระบวนวิชา รวม 4 หน่วยกิต ได้แก่ ทักษะทางวิจัย 1 และ บทนำทางเวชศาสตร์ชุมชน 2

### 5.5 การเตรียมการ

คณะฯ จัดให้มีการเตรียมความพร้อมของอาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิจัย ระบบและกลไกที่รวดเร็วในการพิจารณาขออนุมัติจริยธรรมในการทำวิจัยในมนุษย์สำหรับในงานวิจัยที่ไม่ซับซ้อน หรือมีผลกระทบต่อผู้ป่วยคณะฯ จัดให้มีการสนับสนุนทุนวิจัยให้แก่นักศึกษา ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารเชียงใหม่เวชสารได้

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนวิชา 329304 ทักษะทางวิจัย 2 จะใช้การประเมินผลแบบลำดับขั้น แต่กระบวนวิชา 329401 ทักษะทางวิจัย 3 เป็นการประเมินผลแบบ S/U

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
1. มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"><li>- สร้างความตระหนักและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพแพทย์ ผ่านต้นแบบที่ดี (role model) การจัดการเรียนการสอนในกระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (จิตอาสา) และกิจกรรมเสริมหลักสูตร</li><li>- มอบหมายงานการดูแลผู้ป่วย การอยู่เวร</li><li>- ฝึกวินัยในการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การสอบหรือการนัดหมาย</li><li>- ออกแบบการประเมินให้สามารถวัดคุณลักษณะดังกล่าวได้อย่างเที่ยงตรงและแม่นยำ</li></ul>
2. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้วิธีการเรียนแบบ Problem-based Learning ในการจัดการศึกษา</li><li>- การทำ group project</li><li>- มอบหมายงานโครงการให้นักศึกษาไปค้นคว้าและนำเสนอผลงาน</li><li>- การเขียนรายงานผู้ป่วย</li></ul>
3. ทักษะในการทำวิจัย	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีกระบวนการวิชาทักษะทางวิจัย 1-3 รวมถึงกระบวนการบทนำทางเวชศาสตร์ชุมชน 2 ที่ให้ความรู้และเสริมสร้างทักษะในด้านนี้</li><li>- เตรียมอาจารย์ และกระบวนการสนับสนุน เช่นการขอทุนวิจัย การขอจริยธรรมทางวิจัย ให้นักศึกษาได้เข้าสู่กระบวนการได้สะดวก รวดเร็ว เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้</li><li>- มีการอบรมอาจารย์ให้มีทักษะในการควบคุมงานวิจัย และการประเมินผลงานวิจัย โดยมีแนวปฏิบัติกลาง</li><li>- สนับสนุนให้มีการตีพิมพ์ และเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีประโยชน์ และมีคุณค่า</li></ul>



## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เลียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.5 มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 1.6 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

#### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การสอดแทรกในภาคบรรยายของกระบวนวิชา
- 2) การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต
- 3) การมีกระบวนวิชาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจรรยาบรรณในวิชาชีพ

#### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การประเมินจากพฤติกรรมของการตรงต่อเวลาการเข้าชั้นเรียนและการเข้าฝึกงาน
- 2) การประเมินจากการซื่อสัตย์ในการเรียน และการสอบ
- 3) การประเมินจากความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) การประเมินจากการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 5) การประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

### 2. ความรู้

#### ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่สำคัญ
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือรวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

### **กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้**

จัดการเรียนการสอน โดยจัดลำดับการเรียนรู้จากง่ายไปยาก มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ โดยใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีการศึกษา มีการเรียนในหลายรูปแบบ ดังนี้

- 1) การบรรยาย
- 2) การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ
- 3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

### **กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้**

มีการประเมินการสอบวัดความรู้ โดยมีการสอบย่อย สอบกลางภาคการศึกษา และการประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติงาน วิธีการประเมินมีหลายรูปแบบ ดังนี้

- 1) การสอบภาคทฤษฎี
- 2) การสอบภาคปฏิบัติ
- 3) ประเมินจากการนำเสนอผลงาน

## **3. ทักษะทางปัญญา**

### **ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

- 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 3.4 มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

### **กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

- 1) ให้ทำกิจกรรมกลุ่ม, กิจกรรมในวันเรียนและการนำเสนอผลงาน

### **กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

- 1) ประเมินจากการวัดความรู้ โดยใช้ข้อสอบที่มีมาตรฐาน
- 2) การประเมินผลระหว่างการอภิปรายกลุ่ม การปฏิบัติงาน การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

## **4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

**ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ**

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้เริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และของกลุ่ม

4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.4 มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

1) การจัดกิจกรรมการสอนให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม มีการประสานงานกับผู้อื่น มีการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล มีการมอบหมายงานให้

2) ฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่น

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

ประเมินพฤติกรรมกรรมการแสดงออก และทักษะความสัมพันธ์ ในแต่ละบทบาทของ ผู้เรียนในชั้นเรียน หรือระหว่างทำกิจกรรม ประเมินผลงานตามความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย

## 5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

จัดกิจกรรมการสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์การวิจัย การแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาหรือสถานการณ์ภาคสนาม

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร  
และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

ประเมินผลงาน หรือ พัฒนาการด้านการใช้เทคนิควิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อสอบหรือ  
ตรวจสอบจากรายงาน ประเมินทักษะการสื่อสารจากความสามารถในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	
<b>1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>																							
001101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Fundamental English 1)	○	○	○	○			●	●				●		●		○		○					○
001102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Fundamental English 2)		○					●	●				●		●		○							○
001201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมี ประสิทธิภาพ (Critical Reading and Effective Writing)		○	○	○			●	●		●		●	●	●	●	○					○		○
001226 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์สุขภาพ (English in Health Sciences Context)	○	○	○	○			●	●	●	●		●	●	●	●				○	○	○		○
<b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>																							
009103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ (Information Literacy and Information Presentation)		○					●		●	●					○			○			●		●

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	
013110 จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน (Psychology and Daily Life)		○	○	○			●	○				○	○	●		○	○						○
050106 ศิลปะแห่งการเป็นมนุษย์ที่มีคุณค่า (Humanistic Arts)	●	●	●	●	●		○			○	○	○	○	○	○	○	○			●	○		○
154106 ภัยพิบัติในโลกสมัยใหม่ (Disaster in Modern World)	○	○		○			●	●	●	●		●	●	●	●					○	○		○
176100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่ (Law and Modern World)		○		○			●		○			●					○				○		
571151 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข (Science and Art for Happiness Creation)	●	●	●	●	●		○				○	●	●	●	●				○	○	○		○
702101 การเงินในชีวิตประจำวัน (Finance for Daily Life)		●					●							○		○						○	
751100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Economics for Everyday Life)	○						●	●	●			●	●	●			○				○		
<b>3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>																							
204100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ (Information Technology and Modern Life)	○						●	●	●				○	○				○		●	●	●	

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
208101 สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน (Statistics for Everyday Life and Work)	○	○					○	○	○				●	●			○	○		●	●	○
261111 อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ (Internet and Online Community)	○			○			●	●	●	●		●	●	●					○	○	○	
461170 เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน (Cosmetics in Everyday Life)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	○	○	○	○			○			○
571111 การคิดเชิงวิพากษ์และการคิดสร้างสรรค์ (Critical Thinking and Creative Thinking)		○					○					●	●			○				●		●
571112 การเตรียมการและการจัดการกับภาวะฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Management)		○	○	○			●	●					●			○		○				○
801100 สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน (Architecture in Everyday Life)	●			●					○				●						○			○
951100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน (Modern Life and Animation)		○					●		●	●				○				○		●		●

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	
<b>4. กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม</b>																							
329103 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 (Learning through Activities 2)	●	●	●	●	○	●	○	○			○	○	●	●	●	○	○			○	○		○
329203 การพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับนักศึกษา วิทยาศาสตร์สุขภาพ (Personality Development for Health Science Students)	○	○	○	○	○	○	●	○			●	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
329303 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3 (Learning through Activities 3)	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
057121 ฟุตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Football for Life and Exercise)		●					●							○					○			○	
057122 ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Swimming for Life and Exercise)		●					●							○					○			○	
057123 วอลเลย์บอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Volleyball for Life and Exercise)		●					●							○					○			○	



กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	
057125 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Rhythmic Activities for Life and Exercise)		●					●												○		○		
057126 บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Basketball for Life and Exercise)		●					●												○		○		
057127 แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Badminton for Life and Exercise)		●					●												○		○		
057128 เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Tennis for Life and Exercise)		●					●												○		○		
057129 เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Table Tennis for Life and Exercise)		●					●												○		○		
057130 กอล์ฟเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย (Golf for Life and Exercise)		●					●												○		○		

ความหมายของผลการเรียนรู้ในตาราง เป็นไปตามการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (เอกสารหน้า 36 – 39)

### 3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาเฉพาะ)

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

##### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงการเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา โดยนักศึกษาจะได้เห็นแบบอย่างวิธีการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วยในการเลือกวิธีการรักษา การให้การรักษาแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้าย เป็นต้น
- 2) มีกระบวนการที่สอนแนวปฏิบัติด้านจริยธรรมแห่งวิชาชีพ โดยได้นำหัวข้อทางจริยธรรม ให้ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง นำไปจัดการเรียนรู้ในรูปแบบของการวิพากษ์กรณีศึกษา เป็นต้น
- 3) สอดแทรกในการเรียนการสอน กิจกรรมต่างๆ เช่น ปฐมนิเทศ
- 4) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในหลักสูตร ให้เห็นปัญหาอื่นๆ ของผู้ป่วย นอกเหนือจากปัญหาสุขภาพ และมีกระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเพื่อพัฒนาจิตอาสาให้กับนักศึกษา
- 5) ฝึกการทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้นำ โดยนักศึกษาแพทย์ต้องทำงานร่วมกับรุ่นพี่ อาจารย์ พยาบาล และรุ่นน้อง ในการให้การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีการเสริมสร้างทักษะทางด้านนี้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรอีกหลายกิจกรรม เช่น กิจกรรมรับน้องขึ้นดอย กิจกรรมเชียร์ เป็นต้น

##### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินผลด้านจริยธรรม ในทุกกระบวนการวิชา (เจตคติ)
- 2) ประกาศเกียรติคุณนักศึกษาที่มีจริยธรรมดีเด่นประจำปี
- 3) ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมจริยธรรมของนักศึกษา
- 4) ให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินผลการเรียนรู้ด้านจริยธรรม

- 5) ให้นักศึกษาเพิ่มการประเมินผลการเรียนรู้ด้านจริยธรรม ในโครงการของกิจกรรมนอกหลักสูตรและส่งผลการประเมินให้ผู้เกี่ยวข้อง

## 2. ความรู้

### ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานนำไปสู่ความรู้ประยุกต์ตามลำดับของชั้นปี
- 2) ใช้การสอนหลายรูปแบบตามความเหมาะสมและลักษณะเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยายรวมและการบรรยายกลุ่มย่อย การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและการพบผู้ป่วย การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การประชุมหรือสัมมนาวิชาการ การทำงานกลุ่ม
- 3) เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ให้มีประสบการณ์ตรง โดยเริ่มตั้งแต่ระดับชั้นปีต้นๆ
- 4) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้นักศึกษาเรียนรู้วิธีค้นหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
- 5) มีกระบวนการที่มีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านแพทยศาสตร์สมัยใหม่ กับองค์ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ เช่นการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ เป็นต้น

### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ในระดับชั้นปีที่ 2-3 ประเมินผลระหว่างกระบวนการวิชา และเมื่อสิ้นสุดในระดับชั้นปีที่ 4-6 การประเมินผลเกิดขึ้นตลอดในรูปแบบของการสังเกต การเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนการสอน การสอบข้อเขียน และการปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย
- 2) การประเมินครบทุกพิสัย
- 3) รูปแบบของการประเมินมีหลากหลายตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวิธีการเรียนและลักษณะเนื้อหาสาระ

- 4) การกำหนดมาตรฐานการผ่านกระบวนวิชาอย่างชัดเจน และมีการสอบรับรองความรู้ความสามารถ เพื่อรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 3
- 5) ประเมินความรู้ความสามารถของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์
- 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

#### กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดระบบการศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2-3 ใช้การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และให้ทำโครงการเล็กๆ ในแต่ละกระบวนวิชา
- 2) มีกระบวนวิชาทักษะทางวิจัย เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทำงานวิจัยอย่างง่าย
- 3) ในระดับชั้นปีที่ 4-6 ให้พบผู้ป่วยจริง และฝึกวิเคราะห์และแก้ปัญหาผู้ป่วย
- 4) ใช้เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ เช่น การใช้คำถาม และกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนความคิดผ่านการทำแฟ้มสะสมงาน

#### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย เช่นการทำงานวิจัย Group project การเขียนรายงานผู้ป่วย
- 2) ระดับของคำถามในการประเมินผลต่างๆ อยู่ในชั้นสูง (วิเคราะห์, สังเคราะห์) ในระหว่างสอนข้างเตียงผู้ป่วย
- 3) เลือกรูปแบบของการประเมินผลที่ให้นักศึกษาแสดงความสามารถในการวิเคราะห์ได้ เช่น MEQ (Modified Essay Question)
- 4) มีการนำการประเมินโดยการใช้แฟ้มสะสมงานมาใช้ในหลักสูตรปรับปรุง  
พ.ศ. 2558

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

- 4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสมและเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- 1) ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย โดยมีการแนะนำการเรียนรู้อัตโนมัติที่ต้องอาศัยความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มทุกคนก่อน แล้วให้นักศึกษาทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่ในตำแหน่งต่างๆ
- 2) จัดกลุ่มย่อยขึ้นฝึกปฏิบัติงานที่ห่อผู้ป่วยในระดับชั้นคลินิก ทำให้นักศึกษามีโอกาสเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานสาขาอื่นๆ เช่น พยาบาล, เภสัชกร เป็นต้น รวมทั้งการออกฝึกปฏิบัติงานในชุมชนที่จะต้องพบกับประชาชน, เจ้าหน้าที่ของรัฐ และบุคลากรอื่นๆ
- 3) มอบหมายงาน หรือผู้ป่วย ให้นักศึกษารับผิดชอบ ทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในสถานการณ์ต่างๆ
- 2) ประเมินจากผลงานกลุ่ม และรายงานพฤติกรรมที่ผิดปกติ (Incidental Report)

**5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

**ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- 5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

### **กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- 1) อบรมเทคนิคการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่ระดับชั้นปีต้นๆ เพื่อใช้ในการทำงานกลุ่มและการค้นคว้าข้อมูล พร้อมทั้งเปิดโอกาสนักศึกษาได้ฝึกฝนเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเพิ่มขึ้น
- 2) ให้ความรู้เรื่องหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence – Based Medicine) ตั้งแต่ระดับชั้นปีต้นๆ และลงลึกในรายละเอียดเพิ่มขึ้นในระดับชั้นปีที่สูงขึ้นไป จนถึงการสอนระเบียบวิธีวิจัยทางระบาดวิทยา
- 3) มอบหมายโครงการเล็กๆ ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4) ฝึกวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในกระบวนการวิชาทักษะทางวิจัย และในขณะทำงานวิจัย
- 5) นักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยตลอดในระดับชั้นคลินิก รวมทั้งการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์
- 6) มีการจัดการเรียนรู้ในหลายกระบวนการวิชาที่เน้นให้นักศึกษาต้องฝึกทักษะการสื่อสารในหลายรูปแบบ ตั้งแต่การนำเสนอปากเปล่า การเขียน และการนำเสนอโดยใช้สื่อผสม

### **กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- 1) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือการสอบข้อเขียน
- 2) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ในสถานการณ์ต่างๆ
- 3) ประเมินจากผลงานวิจัย

## **6. ทักษะทางคลินิก**

### **ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางคลินิก**

- 6.1 รวบรวมข้อมูลการซักประวัติการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
- 6.2 เลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ และการทำหัตถการต่างๆ อย่างเหมาะสม
- 6.3 ตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสมและทันเวลาที่และให้การบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม

### **กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางคลินิก**

- 1) ให้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยเริ่มจากการเรียนจากหุ่น อุปกรณ์ ผู้ป่วย จำลองจนถึงการเรียนจากผู้ป่วยจริง

- 2) ให้เรียนจากประสบการณ์ที่แตกต่างกันในระบบสาธารณสุข เช่นในระดับ  
โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางคลินิก**

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ขั้นตอนของทักษะทางคลินิก
- 2) ประเมินจากการสอบปฏิบัติ เช่น Long Case, Examination, OSCE (Objective Structured Clinical Examination)
- 3) ประเมินจากการสอบข้อเขียน ส่วนที่เป็นพุทธิพิสัย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา หมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ทักษะทางคลินิก			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	
<b>1. หมวดวิชาเฉพาะ</b>																					
<b>1.1 วิชาแกน</b>																					
305301 พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Sciences)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●				
322217 บทนำสู่สุขภาพชุมชน 1 (Introduction to Community Health 1)	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●				
322315 บทนำสู่สุขภาพชุมชน 2 (Introduction to Community Health 2)	●	●		●	●	●	●		●	●			○	●		●					
327301 บทนำสู่สุขภาพครอบครัว (Introduction to Family Health)	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●		●			●				
329104 ทักษะทางวิจัย 1 (Research Skill 1)	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●				
329304 ทักษะทางวิจัย 2 (Research Skill 2)	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				



กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ทักษะทางคลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
329401 ทักษะทางวิจัย 3 (Research Skill 3)	●	●		●	●	●	●		●	●	●			○	●	●	●			
330110 พื้นฐานพันธุศาสตร์ในมนุษย์ (Basic Human Genetics)		○			●	●	●				○			○		●				
330111 บทนำทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 1 (Introduction to Biomedical Sciences 1)	●	●			●	●				●				○			○			
330112 บทนำทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 2 (Introduction to Biomedical Sciences 2)	●	●	●		●	●	●		○	●		○		○			●			
330212 ระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ (Human Immune system)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330213 เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 1 (Human Pathogens 1)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330214 เชื้อก่อโรคในมนุษย์ 2 (Human Pathogens 2)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330215 ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในมนุษย์ (Human Skin System and Connective Tissues)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ทักษะทางคลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
330216 ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อในมนุษย์ (Human Skeletal and Muscular System)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330217 ระบบหัวใจหลอดเลือดในมนุษย์ (Human Cardiovascular System)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330218 ระบบหายใจในมนุษย์ (Human Respiratory System)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330219 ระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินน้ำดี และ โภชนาการในมนุษย์ (Human Gastrointestinal Hepatobiliary System and Nutrition)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330311 ระบบโลหิตและน้ำเหลืองในมนุษย์ (Human Hematopoietic and Lymphoreticular System)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330312 ระบบไตและปัสสาวะในมนุษย์ (Human Renal and Urinary System)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ทักษะทางคลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
330313 ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนในมนุษย์ (Human Endocrine System and Hormones)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330314 ระบบสืบพันธุ์และระยะปริกำเนิดในมนุษย์ (Human Reproductive System and Perinatal Period)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330315 ระบบประสาทในมนุษย์ (Human Nervous System)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
330316 ระบบรับความรู้สึกพิเศษในมนุษย์ (Human Special Senses System)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●			
<b>2.2 วิชาเอก</b>																				
<b>2.2.1 เอกบังคับ</b>																				
305501 จิตเวชศาสตร์ (Psychiatry)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
307401 ทฤษฎีทางอายุรศาสตร์ (Theory in Medicine)	●	●			●	●	●		●	●	●			●	●		●	●	●	●
307402 ทักษะทางอายุรศาสตร์ (Skill in Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ทักษะทางคลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
307501 ทฤษฎีและทักษะทางอายุรศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Theory and Skill in Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
307601 เวชปฏิบัติอายุรศาสตร์ (Clerkship in Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●	●
309501 วิสัญญีวิทยา (Anesthesiology)	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●		●	○		●	●	●	○
310401 ทฤษฎีทางศัลยศาสตร์ทั่วไป (Theory of General Surgery)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●
310402 การฝึกทักษะและปฏิบัติงานทางศัลยศาสตร์ (Surgical Practice and Skills)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
310501 ศัลยศาสตร์เฉพาะทาง (Subspecialty Surgery)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●
310601 เวชปฏิบัติศัลยศาสตร์ (Clerkship in Surgery)	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
312501 นิติเวชศาสตร์ (Forensic Medicine)	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○		●			●	●	●	



กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะทาง คลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
322401 สุขภาพชุมชนกับการสร้างเสริมสุขภาพ (Community Health and Health Promotion)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
323501 ออร์โธปิดิกส์ 1 (Orthopedics 1)	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●		●		○	●	●	●	●
323601 เวชปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ (Clerkship in Orthopedics)	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
324401 รังสีวิทยาพื้นฐาน (Basic Radiology)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●		●	●	●	
324402 รังสีวิทยาขั้นสูง (Advanced Radiology)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●		●	●	●	●
326501 อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Accident and Emergency Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●			●	●	●	●
326601 เวชปฏิบัติอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Clerkship in Accident and Emergency Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
327401 เวชศาสตร์ครอบครัว (Family Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะทาง คลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
328501 เวชศาสตร์ฟื้นฟู (Rehabilitation Medicine)	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
331301 บทนำทางเวชศาสตร์คลินิก (Introduction to Clinical Medicine)	●	●		●	●	●			●	●	○	●		○		○	●	●	●	
331422 การประยุกต์ทางเวชศาสตร์คลินิก (Application of Clinical Medicine)	●	●	●	●	●		●	●	●		●	○		●			●			
331603 เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว (Community and Family Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
332609 การเพิ่มพูนทักษะทางเวชปฏิบัติ (Additional Skill in Major Medical Practice)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	●
<b>2.2.2 วิชาเอกเลือก</b>																				
301391 การชำแหละทางกายวิภาคของมนุษย์ (Dissection of Human Gross Anatomy)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			
301392 มหกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ทางคลินิก (Clinical Human Gross Anatomy)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			
303391 ชีวเคมีคลินิก (Clinical Biochemistry)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะทาง คลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
305492 อนุสาขาทางจิตเวชศาสตร์สำหรับนักศึกษาแพทย์ (Subspecialties in Psychiatry for Medical Students)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
307491 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 1 (Experiencing in Medicine 1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
307591 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางอายุรศาสตร์ 2 (Experiencing in Medicine 2)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
307691 อายุรศาสตร์เฉพาะทาง (Internal Medicine Subspecialty)	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
309691 การจัดการทางเดินหายใจ (Airway Management)	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
310495 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 1 (Experiencing in Surgery 1)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	●
310596 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 2 (Experiencing in Surgery 2)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	●
310691 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางศัลยศาสตร์ 3 (Experiencing in Surgery 3)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	●



กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะทาง คลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
311391 การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Laboratory Investigations in Microbiology and Immunology)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			
311392 วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐานและภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ (Basic Immunology and Immunity to Infection)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			
312594 เพิ่มพูนประสบการณ์การชันสูตรศพตามกฎหมาย (Experiencing In Medicolegal Autopsy)	●	●	○	○	●	●		○	●	○	○	●		○			●	●	●	
314496 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางนรีเวชวิทยา (Experiencing in Gynecology)	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●		●	○	○		●	●	●
314593 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางสูติศาสตร์ (Experiencing in Obstetrics)	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●		●	○	○		●	●	●
314691 สูตินรีเวชเฉพาะทาง (Obstetrics and Gynecology Subspecialty)	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●		●	○	○		●	●	●



กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะทาง คลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
320393 เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ 1 (Applied Clinical Pharmacology 1)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			
320394 เภสัชวิทยาคลินิกประยุกต์ 2 (Applied Clinical Pharmacology 2)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			
321392 พยาธิสรีรวิทยาของความผิดปกติที่พบบ่อย ทางคลินิก (Pathophysiology of Common Clinical Problems)		○			●	○	○		●	○		○		○	○		○			
323595 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 1 (Experiencing in Orthopedics 1)	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●
323691 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 2 (Experiencing in Orthopedics 2)	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
324493 รังสีวินิจฉัย (Diagnostic Radiology)	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●		●	○	○	
326692 เพิ่มพูนประสบการณ์ทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Experiencing in Emergency Medicine)	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●		○	●		●	●	●	●
327494 อาชีวเวชศาสตร์ (Occupational Medicine)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะทาง คลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
328592 เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับ นักศึกษาแพทย์ (Medical Rehabilitation Practice for Medical Students)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●			●	●	●	●
328593 เวชศาสตร์ฟื้นฟูการกีฬา (Sports Rehabilitation)	●	●			●	●	●	●			●			○	●		●	●		●
331491 เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 1 (Selective Experiential Learning in Clinic 1)	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○	●		○			●	●	○	○
331492 เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 2 (Selective Experiential Learning in Clinic 2)	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○	●		○			●	●	○	○
331591 เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 3 (Selective Experiential Learning in Clinic 3)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	○
331592 เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 4 (Selective Experiential Learning in Clinic 4)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	○
331691 เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 5 (Selective Experiential Learning in Clinic 5)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	●

กระบวนวิชา	คุณธรรมจริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะทาง คลินิก		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
331692 เลือกเสริมประสบการณ์ทางคลินิก 6 (Selective Experiential Learning in Clinic 6)	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		○			●	●	●	●

ความหมายของผลการเรียนรู้ในตาราง เป็นไปตามการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (เอกสารหน้า 45 – 50)

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบลำดับชั้น และค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกระบวนการวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับชั้น ซึ่งไม่มีค่าลำดับชั้น

สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลกระบวนการวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

(1) อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)	4.00
B+	ดีมาก (VERY GOOD)	3.50
B	ดี (GOOD)	3.00
C+	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)	2.50
C	พอใช้ (FAIR)	2.00
D+	อ่อน (POOR)	1.50
D	อ่อนมาก (VERY POOR)	1.00
F	ตก (FAILED)	0.00

(2) อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W	การถอนกระบวนการวิชา (WITHDRAWN)
CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (CREDITS FROM EXAMINATION)
CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (CREDITS FROM PORTFOLIO)
CS	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ (CREDITS FROM TRAINING)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับจากการยกเว้นการเรียน (CREDITS FROM EXEMPTION)

(3) อักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

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

กระบวนการวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรืออักษร S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของกระบวนการวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

- การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา

คณะโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีนโยบายให้ภาควิชาดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดูแลกระบวนวิชา ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลการประเมินผลการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้บรรลุ learning outcome ที่กำหนด โดยกำหนดให้มีการวิเคราะห์ข้อสอบ และปรับปรุงข้อสอบ พร้อมทั้งวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละปีสัปดาห์ที่ประเมิน และทำการบันทึกไว้ใน มคอ.5

- การทวนสอบในระดับหลักสูตร

การประชุมสัมมนาหลักสูตร ทั้งในระดับปรีคลินิก คลินิก และกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อติดตามตัวชี้วัด และการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา

### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากบัณฑิตที่จบ
- ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 ต้องเรียนกระบวนวิชาต่างๆให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาแพทยศาสตร์ และต้องไม่มีกระบวนวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรืออักษร P
- 3.2 มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.3 ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย และคณะ รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรที่สอน และทักษะด้านแพทยศาสตรศึกษา
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ



## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

คณะกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยผู้บริหารทางการศึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับชั้นปริคlinik และคลินิก อาจารย์ประจำหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านแพทยศาสตรศึกษา ตัวแทนนักศึกษา นักวิชาการการศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีบทบาทในการติดตาม และบริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐานในระดับชาติ (TQF) และนานาชาติ (WFME) นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับชั้นปริคlinik และคลินิก ที่ประกอบไปด้วยประธานกระบวนวิชาต่างๆ มาร่วมประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการประเมิน โดยจัดให้มีสัมมนาหลักสูตรเป็นประจำทุกปี

ด้านนักศึกษา จะได้รับการดูแลด้านการเรียนการสอน การพัฒนาทักษะชีวิตจากหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทีมผู้บริหารหลักสูตรจะเป็นผู้ดูแลด้านวิชาการ และทีมผู้บริหารฝ่ายกิจการนักศึกษา ดูแลด้านทักษะชีวิต โดยจะมีการทบทวนเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา สวัสดิการหอพัก การเสริมสร้างสุขภาพ ระบบความปลอดภัย กิจกรรมเสริมหลักสูตร ร่วมกับสโมสรนักศึกษาประธานชมรม ประธานหอพัก เป็นประจำ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักศึกษาอย่างเหมาะสม

ด้านการประเมินผล ผู้บริหารการศึกษาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา กำหนดนโยบายให้การวัดและประเมินผลนักศึกษาได้มาตรฐานตามหลักการศึกษา ได้แก่ ข้อสอบแต่ละข้อ ต้องได้รับการตรวจสอบจากกรรมการประจำกระบวนวิชา หรือกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้น การตัดเกรดให้เป็นไปตามหลักวิชา มีการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับต่อผู้ออกข้อสอบ

ด้านห้องเรียน อุปกรณ์สื่อการสอน แหล่งข้อมูล ดำเนินโดยงานอาคารสถานที่ งานโสตทัศนศึกษา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องสมุด และภาควิชา ซึ่งมีระบบการดูแลและพัฒนาภายในแต่ละงานที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ในแต่ละขั้นตอนของการบริหารหลักสูตร จะมีการตรวจสอบผ่านกรรมการประจำกระบวนวิชาหรือภาควิชา และการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากคณาจารย์ นักศึกษาและเจ้าหน้าที่ เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงผ่านทางแผนดำเนินการต่อไป

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

แต่ละปีคณะจะจัดสรรงบประมาณ ทั้งงบประมาณแผ่นดิน งบประมาณหมวดเงินอุดหนุน โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท และงบประมาณเงินรายได้ เพื่อการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดซื้อตำราทั้งเป็นรูปแบบสิ่งพิมพ์

และอิเล็กทรอนิกส์ การจัดหาสื่อการสอนโดยเฉพาะหุ่นที่ทันสมัย การฝึกผู้ป่วยจำลอง การจัดทำมีสื่อทัศนูปกรณ์ ในห้องบรรยายครบทุกห้อง จัดให้มีวัสดุครุภัณฑ์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออำนวยความสะดวกการสืบค้นข้อมูล โดยในปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป คณะได้จัดทำโครงการสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อลดการใช้กระดาษ

นอกจากนี้ยังจัดสรรงบประมาณจำนวนมาก ในการพัฒนาอาจารย์ ซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญในระบบการศึกษา

## 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะ มีห้องสมุดที่ทันสมัย และจำนวนตำรา/หนังสือมากเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา มีผู้ป่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้จำนวนมาก มีฐานข้อมูลทางวิชาการ ให้นักศึกษาสามารถสืบค้นได้อย่างมากมาย และกว้างขวางคณะ มีสื่อการสอน/อุปกรณ์ให้นักศึกษายืมใช้ เช่น สไลด์ เครื่องมือตรวจหู/ตา จนกว่าจะจบการศึกษา

## 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ผู้บริหารที่ดูแลห้องสมุดได้เปิดโอกาสให้อาจารย์ที่สนใจต้องการตำรา/วารสารวิชาการใหม่ๆ เสนอเข้ามาเพื่อจัดซื้อต่อไป คณะ มีคณะกรรมการที่ดูแล Clinical Skill Center เป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติของนักศึกษาให้สามารถเสนอซื้อหุ่นจำลอง (Manikin) แบบจำลอง (Model) หรือให้หน่วยสื่อทัศนูปกรณ์พัฒนาและจัดทำขึ้นเพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนอย่างเพียงพอ โดยในปีการศึกษา 2558 คณะได้ดำเนินการจัดหางบประมาณมาสร้าง simulation center เพื่อฝึกทักษะทางคลินิก และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยซึ่งเป็นความเสี่ยงทางการศึกษาที่สำคัญอันหนึ่ง

นอกจากนี้ คณะ ยังรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์ และนักศึกษาในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม ผ่านมาทางภาควิชาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

1. มีการประเมินและติดตามความเพียงพอของหนังสือ ตำรา วารสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ซึ่งดำเนินการโดยห้องสมุดของคณะ ดังนี้

- สอบถามความพึงพอใจและความต้องการของผู้ใช้บริการห้องสมุดเป็นประจำทุกปี
- เปิดโอกาสให้คณาจารย์แต่ละท่านเสนอให้ห้องสมุดพิจารณาสั่งซื้อ/จัดหา หนังสือ ตำรา วารสารที่เกี่ยวข้อง มีความจำเป็นและมีประโยชน์มาให้บริการ

2. ในแต่ละปีการศึกษาคณะ/สาขาวิชาจะมีการสำรวจและติดตามความเพียงพอของอุปกรณ์การเรียน การสอน และทรัพยากรต่างๆ ที่ชำรุดหรือใช้การไม่ได้ หรือยังไม่เพียงพอต่อความต้องการจากอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

เมื่อมีอัตรากำลังของอาจารย์เพิ่มขึ้น คณะจะดำเนินการจัดสรรให้แก่ภาควิชาที่มีความจำเป็น โดยภาควิชาจะมีการคัดเลือกอาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีเจตคติที่ดีในการเป็นอาจารย์ ทั้งนี้ คณะได้กำหนดนโยบายในการรับอาจารย์ให้มีความหลากหลาย โดยร้อยละ 20 หรือมากกว่า ควรเป็นอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยอื่น อาจารย์ต้องมีเกรดเฉลี่ยในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 3.00 และสอบภาษาอังกฤษ TOEFL (paper-based) ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 530 (หรือเทียบเท่า) การสอบสัมภาษณ์อาจารย์จะพิจารณาคุณสมบัติด้านความสามารถในด้านการสอน การทำวิจัย

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกกระบวนวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

#### 3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

หลักสูตรแพทยศาสตร์ เป็นวิชาชีพที่ต้องฝึกปฏิบัติ จึงมีการส่งนักศึกษาออกไปฝึกปฏิบัติงานที่สถาบันร่วมผลิต และโรงพยาบาลสมทบ แพทย์ประจำโรงพยาบาลเหล่านั้นจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อคอยเพิ่มพูนและพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทางคณะแพทยศาสตร์จะขอรายชื่อแพทย์ที่เกี่ยวข้องจากสถาบันร่วมผลิตและโรงพยาบาลสมทบ และขออนุมัติมหาวิทยาลัยในการแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ (ดำเนินการเป็นปีต่อปี)

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม ดูงาน ทัศนศึกษา และการวิจัยสถาบัน

## 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจการกรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานวินัย กองพัฒนานักศึกษา และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงานสังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- 6.1 มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ
- 6.2 ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
<b>มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา</b>							
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่าง น้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	x	x	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0						x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0							x

**เกณฑ์ประเมิน :** หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผล ดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับ และตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

## หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

#### 1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกกระบวนวิชา ผ่านระบบ CMU-MIS

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5,6,7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละกระบวนวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต