



มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์

Knowledge of the Land

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567



สารบัญ

| | |
|---|-----|
| หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป | 1 |
| หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร | 14 |
| หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร..... | 20 |
| หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล | 181 |
| หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต | 197 |
| หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์..... | 201 |
| หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร..... | 203 |
| หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร..... | 215 |
| ประกาศโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 222 |
| แบบฟอร์มการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLO) และ ความคาดหวัง ของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)..... | 223 |
| ภาคผนวก | 233 |
| ภาคผนวก 1 ประกาศ กสพท เรื่อง คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครเข้าศึกษา หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2559 | 234 |
| ภาคผนวก 2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์..... | 236 |
| ภาคผนวก 3 การขออุทธรณ์ผลการศึกษา ของนิสิตแพทย์ โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2567 | 237 |
| การขออุทธรณ์ผลการศึกษา ของนิสิตแพทย์ โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์..... | 237 |
| พ.ศ. 2567 | 237 |
| ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program-level Learning Outcomes : PLOs)..... | 244 |
| การเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับมาตรฐานการเรียนรู้..... | 245 |
| ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วย การศึกษาปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2566..... | 246 |
| หนังสือแพทยสภา เรื่องของแจ้งผลการตรวจประเมินหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567 คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 255 |

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๑ / ๒๕๖๕

เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๕
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ บางเขน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

ภาษาไทย

: หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

ภาษาอังกฤษ

: Doctor of Medicine Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม

: แพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อย่อ

: พ.บ.

ชื่อเต็ม

: Doctor of Medicine

ชื่อย่อ

: M.D.

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า ๒๔๔ หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ๖ ปี (ทางวิชาชีพ)

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับเฉพาะนิสิตไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

สถาบันการศึกษาต่างประเทศที่มีการทำบันทึกความเข้าใจเพื่อความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 10 แห่ง

1. ประเทศญี่ปุ่น
 - 1.1 Hokkaido University
 - 1.2 Nagoya University
 - 1.3 Kyoto University
2. สหราชอาณาจักร
 - 2.1 Newcastle University
 - 2.2 The University of Edinburgh
3. ประเทศฟินแลนด์
 - 3.1 University of Helsinki
4. ประเทศอิตาลี
 - 4.1 University of Pisa
5. ประเทศสหรัฐอเมริกา
 - 5.1 University of Wisconsin-Madison
6. ประเทศออสเตรเลีย
 - 6.1 James Cook University
 - 6.2 University of New South Wales

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 ในปีการศึกษา 2570

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. แพทย์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
2. แพทย์ผู้ช่วยสอน
3. แพทย์นักวิจัย
4. อาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ เช่น เจ้าหน้าที่รัฐ (กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์) ที่ปรึกษาบริษัทเอกชนที่ทำงานด้านสุขภาพ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ - สกุล | คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจาก | |
|-------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|--|---|---------|
| | | | | | สถาบัน | ปี พ.ศ. |
| 1. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นางสาวกนกพร พ่วงพงษ์ | วท.บ. | ชีววิทยา | มหาวิทยาลัยศิลปากร | 2542 |
| | | | วท.ม. | สรีรวิทยา | มหาวิทยาลัยมหิดล | 2547 |
| | | | Ph.D. | Molecular and Cellular Pharmacology | Kyorin University School of Medicine, Japan | 2553 |
| 2. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | พลตรีหญิง จันทราภา ศรีสวัสดิ์ | พ.บ. เกียรตินิยม | อายุรศาสตร์ อายุรศาสตร์โรคเลือด Leukemia | มหาวิทยาลัยมหิดล | 2529 |
| | | | วว. | | ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย | 2535 |
| | | | วว. | | ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย | 2539 |
| | | | Postdoctoral Clinical Fellow | | The University of Texas MD Anderson Cancer Center, USA. | 2542 |
| 3. | รองศาสตราจารย์ | พลเอก ชุมพล เปี่ยมสมบูรณ์ | พ.บ. เกียรตินิยม | อายุรศาสตร์ อนุสาขายูรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด Interventional Cardiology | มหาวิทยาลัยมหิดล | 2524 |
| | | | วว. | | โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า | 2530 |
| | | | วว. | | โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า | 2534 |
| | | | Certificate | | University of Alabama at Birmingham, USA. | 2541 |
| 4. | อาจารย์ | นายนพดล ประเสริฐสินเจริญ | วท.บ. | เทคนิคการสัตวแพทย์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2541 |
| | | | วท.ม. | พยาธิวิทยาคลินิก | มหาวิทยาลัยมหิดล | 2545 |
| | | | M.Biomed.Sc. | | James Cook University, Australia | 2553 |
| | | | Ph.D. | | James Cook University, Australia | 2562 |

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ - สกุล | คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจาก | |
|-------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--|--------------------------------|---------|
| | | | | | สถาบัน | ปี พ.ศ. |
| 5. | ศาสตราจารย์คลินิก | พลตรี อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์ | พ.บ. | | มหาวิทยาลัยมหิดล | 2531 |
| | | | ว. | อายุรแพทย์ | โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า | 2537 |
| | | | ว. | อายุรแพทย์โรคไต | โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า | 2540 |
| | | | Certificate | Board of Nephrology and Clinical Nutrition | University of California, USA. | 2546 |
| | | | อว. | โภชนศาสตร์คลินิก | โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า | 2553 |



10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่

1. คณะวิทยาศาสตร์ ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยชั้นปี 1 จะใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ณ คณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปี 2-3 เรียนที่ชั้น 5-7 อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารามณ์ 60 พรรษา ณ คณะวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งห้องเป็นดังนี้

| | |
|---------------------------------|--------------|
| - ห้องเรียน 50 คน | จำนวน 2 ห้อง |
| - ห้องเรียนกายวิภาคศาสตร์ | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องประชุม 22 คน | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องประชุม 10 คน | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องผู้บริหาร | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องพักอาจารย์ | จำนวน 2 ห้อง |
| - ห้องเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องเจ้าหน้าที่แพทยศาสตรศึกษา | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้อง Small group ขนาด 10 คน | จำนวน 6 ห้อง |

2. คณะสังคมศาสตร์ ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาจิตวิทยาและพฤติกรรมมนุษย์ และหมวดวิชาเลือกเสรี

3. คณะมนุษยศาสตร์ ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา และหมวดวิชาเลือกเสรี

4. คณะสัตวแพทยศาสตร์ ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน และหมวดวิชาเลือกเสรี

5. คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน และหมวดวิชาเลือกเสรี

6. คณะอุตสาหกรรมเกษตร ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน และหมวดวิชาเลือกเสรี

7. คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน และหมวดวิชาเลือกเสรี

8. คณะเกษตร ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียนและหมวดวิชาเลือกเสรี

9. คณะสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริม สมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน และหมวดวิชาเลือกเสรี

10. สำนักบริหารการศึกษ ความร่วมมือในการรับบุคคลเข้าศึกษา การจัดทำตารางเรียน งานทะเบียนและประมวลผล และจัดการข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตทุกประเภท

11. คณะอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรี

10.2 ภายนอกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่

1. วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้าและโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะทางการแพทย์ ชั้นปีที่ 2-3

2. คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ และสำนักวิชาแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

3. โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ความร่วมมือในการจัดการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ และกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ดังนี้

3.1 โรงพยาบาลหลัก จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

3.1.1 โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร จังหวัดสกลนคร

3.1.2 โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2 รายวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน 1 เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน 2 และการฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดต่าง ๆ จำนวน 12 โรงพยาบาล ดังนี้

3.2.1 โรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

3.2.2 โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

3.2.3 โรงพยาบาลบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร

3.2.4 โรงพยาบาลพังโคน จังหวัดสกลนคร

3.2.5 โรงพยาบาลหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.6 โรงพยาบาลอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.7 โรงพยาบาลสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.8 โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.9 โรงพยาบาลดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.10 โรงพยาบาลบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.11 โรงพยาบาลด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.12 โรงพยาบาลศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ด้วยสภาพเศรษฐกิจไทยในภาพรวมปี พ.ศ. 2563 หดตัวลง ร้อยละ 6.1 จากสถิติเดิมที่มีการขยายตัวร้อยละ 4.2 และ 2.1 ในปี พ.ศ. 2561 และปี พ.ศ. 2562 ตามลำดับ อันมีสาเหตุจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ทำให้เศรษฐกิจได้รับผลกระทบเป็นวงกว้าง ดังนี้ การผลิตภาคเกษตรลดลงร้อยละ 3.6 ภาคอุตสาหกรรมลดลงร้อยละ 5.9 และภาคบริการลดลง ร้อยละ 7.4 อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การพัฒนานานาชาติจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศไทยให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2564 ไทยขยับขึ้นจากอันดับที่ 29 เป็นอันดับที่ 28 จากทั้งหมด 64 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจทั่วโลก และมีเสถียรภาพที่ดีเมื่อเทียบกับประเทศที่มีระดับการพัฒนาในระดับใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร ประเทศไทยมีบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่หลากหลายและมีคุณภาพติดอันดับโลก โดยมีสถานพยาบาลที่ได้รับการรับรองมาตรฐานนานาชาติ (Joint Commission International: JCI) มากที่สุดในอาเซียนและเป็นอันดับที่ 4 ของโลก อีกทั้งยังมีค่ารักษาพยาบาลที่ถูกกว่าประเทศอื่น ๆ สถิติในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวต่างชาติใช้จ่ายในบริการด้านสุขภาพเป็นมูลค่าราว 18,000 ล้านบาท ซึ่งสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก โดยปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจรของไทย คือ การสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์และบริการทางการแพทย์ ซึ่งต้องอาศัยการยกระดับมาตรฐานการรักษาพยาบาลให้ทัดเทียมกับระดับสากล ในขณะเดียวกันการพัฒนาให้สาขาการผลิตนี้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาในด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เช่น เทคโนโลยีทางการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีวัสดุ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในระดับโลกส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และความเป็นอยู่ของผู้คนในสังคมแบบต่อเนื่องยาวนาน ทำให้ประเทศไทยต้องมุ่งเน้นความสำคัญเพื่อปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ
- การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเป็นสังคมผู้สูงอายุ โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุดในโลก อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรโลกสู่สังคมสูงวัยจะนำมาซึ่งโอกาสทางเศรษฐกิจใหม่ ๆ จากความต้องการสินค้าและบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ ซึ่งจะส่งผลให้ภาคการผลิตและบริการส่วนหนึ่งมีโอกาสเติบโตเพิ่มขึ้น อาทิ ยาและเวชภัณฑ์ อาหารเพื่อสุขภาพ ธุรกิจบริการ สุขภาพ บริการทางการแพทย์ และศูนย์พักพิงผู้สูงอายุ รวมทั้งยังเป็นช่องทางในการพัฒนานวัตกรรม สินค้า และบริการใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มสูงวัย เช่น หุ่นยนต์สำหรับการดูแล นวัตกรรมของใช้ภายในบ้านสำหรับผู้สูงอายุ เป็นต้น
- การดูแลรักษาสุขภาพและการรักษาพยาบาล แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลกที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในระยะ 10 ปีข้างหน้า ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อันเกิดจาก

พฤติกรรมการใช้ชีวิตในสังคมเมืองสมัยใหม่ ตลอดจนการเผชิญกับมลพิษจากการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระแสความตระหนักในการดูแลสุขภาพในเชิงป้องกัน และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการรักษาพยาบาล

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้หลายภูมิภาคต้องเผชิญกับความผันผวนของ ภูมิอากาศในระดับความรุนแรงที่มากขึ้นและบ่อยครั้งขึ้น อาทิ คลื่นความร้อน ภาวะฝนทิ้งช่วง ภัยแล้ง และพายุ ซึ่ง ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกันไปตามสภาพทางภูมิศาสตร์ของแต่ละพื้นที่ อันจะสร้างความเสียหายต่อทั้ง ชีวิตและทรัพย์สิน

- อนาคตของงาน สัดส่วนประชากรวัยแรงงานส่วนใหญ่ ที่จะมียุทธศาสตร์โดดเด่นในอนาคต จะเป็นกลุ่มประชากรเจนเนอเรชันวายที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2523-2543 ที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล มี ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป และเน้นความยืดหยุ่นและความสมดุลระหว่างการทำงานและ การใช้ชีวิตส่วนตัว เพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจของตนมากกว่าเป้าหมายด้านความมั่นคงในอาชีพ จึงคาดว่าจะส่งผลให้การจ้างงานในระยะต่อไปมีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น อาทิ การจ้างงานชั่วคราว การจ้าง งานบางช่วงเวลา การจ้างงานตามความต้องการ และงานอิสระ ควบคู่ไปกับการทำงานรูปแบบใหม่ อาทิ การทำงาน ทางไกล การทำงานจากบ้านหรือจากที่อื่น ๆ ผ่านระบบออนไลน์ โดยอยู่ภายใต้ ชั่วโมงการทำงานที่ยืดหยุ่น นอกจากนี้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะส่งผลให้งานบางประเภทเลือนหายไป และ เกิดงานประเภทใหม่ขึ้นมาทดแทน โดยระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์มีแนวโน้มเข้ามาทดแทนงานที่มีลักษณะของการ ทำซ้ำหรือเป็นแบบแผน ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีทักษะและความสามารถเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีมากขึ้น อาทิ วิศวกรหุ่นยนต์ ผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ และการเข้าสู่สังคมสูงวัยยังมีแนวโน้มทำให้งาน ในอุตสาหกรรมบริการสุขภาพมีจำนวนเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงข้างต้นจะนำไปสู่ความต้องการทักษะของ แรงงาน ในลักษณะใหม่ ๆ โดยนอกเหนือจากทักษะทางปัญญาหรือทักษะเชิงเทคนิคแล้ว ทักษะทางพฤติกรรมหรือ ทักษะด้านมนุษย์ อาทิ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม ยังคงมีความสำคัญในอนาคต เนื่องจาก เป็นทักษะเฉพาะที่เทคโนโลยีสมัยใหม่ยังไม่สามารถทดแทนแรงงานมนุษย์ได้

จากข้อมูลดังกล่าว (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) จึงกำหนดนโยบายการพัฒนาในระยะยาวที่สำคัญ คือ แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาทุนมนุษย์ของประเทศ โดย พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ควบคู่กับการสร้างความตระหนักในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม มีวิจรรณญาณ และเท่าทัน โดยมุ่งให้ความสำคัญกับการยกระดับคนไทยให้มี ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในโลกยุคใหม่ นอกจากนี้ นโยบายสาธารณะ เช่น นโยบายการศึกษา การเกษตร มีผลต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชน

ด้วยเหตุผลข้างต้น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยเก่าแก่ มีคณะต่าง ๆ มีอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตร อาหาร และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความสามารถทางเทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์และหุ่นยนต์ จึง เล็งเห็นการบูรณาการความเชี่ยวชาญดังกล่าวร่วมกับการผลิตบุคลากรการแพทย์ให้เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะพิเศษ ต่าง จากโรงเรียนแพทย์อื่น ๆ โดยเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์การเกษตร ซึ่งจะเป็นแห่งเดียวในเอเชียที่มีสาขาการแพทย์นี้

โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เน้นเอกลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับงาน บริการและวิชาการทางการเกษตร จึงสร้างหลักสูตรต่อเนื่อง เชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ทางการแพทย์

การเกษตร สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร จนเกิดเป็นวิชาเวชศาสตร์การเกษตรดังนี้

- เริ่มต้นจากการวางพื้นฐานความรู้ทางโภชนาการในมนุษย์ตั้งแต่ในครรภ์จนเข้าสู่วัยชรา การเปลี่ยนแปลงของอาหารในมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์จนถึงยุคอุตสาหกรรมและสมัยใหม่ โภชนาการที่เกี่ยวข้องกับโรคต่าง ๆ ภาวะโภชนาการของกลุ่มคนแต่ละวัย โภชนาการกับการออกกำลังกาย ความปลอดภัยของอาหารตั้งแต่เด็กทารกจนวัยผู้ใหญ่ อันตรายนด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพในวัตถุดิบทางการเกษตรและอาหารแปรรูป สารก่อภูมิแพ้และสารต้านโภชนาการในอาหาร การเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการระหว่างกระบวนการแปรรูป การขนส่ง การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร และอาหารเพื่ออนาคต

- ความรู้เกี่ยวกับพิษวิทยาและอนามัยของสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม สารเคมีทางการเกษตร กลไกการเกิดพิษต่อระบบอวัยวะ สารพิษและสารตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม การประเมินการสัมผัสสารพิษในสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ดัชนีชีวภาพและการตรวจวิเคราะห์สารพิษ การจัดการและควบคุมสารพิษในสิ่งแวดล้อม

- การแพทย์ทางเลือกที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ได้แก่ ประโยชน์ของการใช้สมุนไพรเป็นยา รับประทานหรือยาใช้ภายนอกโดยเฉพาะการแพทย์แผนไทย เพื่อรักษา ฟันพุด และส่งเสริมสุขภาพ

- อาชีวเวชศาสตร์การเกษตร ที่กล่าวถึงโรคในระบบต่าง ๆ ที่มีสาเหตุเกี่ยวเนื่องกับการเกษตร เช่น โรคผิวหนัง โรคปอด หรือโรคมะเร็ง เป็นต้น อุบัติเหตุจากงานทางเกษตร รวมทั้งสุขภาพจิตของผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับการเกษตร

- โรคเขตร้อนจากพืช สัตว์ และแมลง โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ รวมทั้งโรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง เช่น โรคลมร้อนหรือโรคลมแดด

นอกจากนี้ หลักสูตรของโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยังเน้นการทำวิจัยตลอดหลักสูตร โดยจะผสมผสานการแพทย์กับความเชี่ยวชาญงานวิจัยของคณะอื่น ๆ เช่น คณะอุตสาหกรรมเกษตรด้านนวัตกรรมอาหาร เป็นต้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในโลกแห่งอนาคต ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ สาธารณสุข และเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์ รวมทั้งสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีผลทำให้วิถีการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมหลายด้านของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ได้แก่

- การเป็นสังคมเมือง ลักษณะการใช้ชีวิตโดยเฉพาะเรื่องของอาหารแบบตะวันตก การออกกำลังกาย การเดินทาง ล้วนส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน การเพิ่มขึ้นของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและโรคอุบัติใหม่ที่แพร่กระจายได้เร็ว ล้วนมีสังคมเมืองเป็นองค์ประกอบ

- สังคมสารสนเทศ ทำให้การติดต่อสื่อสารและการแลกเปลี่ยนความรู้เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

- สังคมผู้สูงอายุ ที่ชักนำให้เกิดการบริการทางการแพทย์และนวัตกรรมทางการแพทย์ สำหรับรองรับกลุ่มบุคคลดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและพอเพียง

- สังคมเทคโนโลยีและการใช้ปัญญาประดิษฐ์

- การเปลี่ยนแปลงของภาวะแวดล้อมยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรในสังคมยุคใหม่ ส่งผลให้มีแนวโน้มการเกิดโรคเรื้อรังและโรคอุบัติใหม่เพิ่มขึ้น

ที่สำคัญ คือระบบนิเวศของการดูแลสุขภาพ (Healthcare ecosystem) ซึ่งบุคลากรด้านสุขภาพต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในระบบดังกล่าว ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลจาก Lancet Commission Report (2010) ได้อ้างถึงปัจจัย 4 ประการที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ คือ (1) การเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคและลักษณะประชากร (2) การเปลี่ยนแปลงของบุคลากรในวิชาชีพสุขภาพ (3) ความต้องการที่มากขึ้นของประชาชน และ (4) ความทันสมัยของเทคโนโลยี

(ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) หมวดที่ 4 ที่มีเป้าหมายให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูงของประเทศไทย แนวคิดการจัดทำหลักสูตรแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงมุ่งเน้นให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health System Science) ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ (Interprofessional education) โดยเฉพาะสาขาวิชาทางการแพทย์ อาหาร และสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่กับองค์ความรู้ด้านการแพทย์ และสร้างนักวิจัยและนวัตกรรม ที่มีทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient : DQ) และมีคุณธรรมจริยธรรม โดยมุ่งหวังให้การจัดการศึกษาเป็นการศึกษาตลอดชีวิตร่วมกับสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาระบบสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพของประชาชนให้สอดคล้องกับยุคสมัยและสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

นอกจากนี้ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยังมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถรอบด้าน โดยการนำศาสตร์แห่งแผ่นดินมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ให้แก่บัณฑิต ได้แก่ ศาสตร์พระราชา ศาสตร์ชุมชน และศาสตร์สากล

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เพื่อให้หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตตอบสนองต่อสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไป เนื้อหาของหลักสูตรโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. 2567 จึงเน้นในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- เพื่อผลิตบุคลากรทางการแพทย์ ที่มีองค์ความรู้ความสามารถในการรักษา ส่งเสริม และป้องกันโรค ซึ่งหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตได้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง โดยผลิตแพทย์ที่มีความหลากหลายในการบริหารทางการแพทย์ทั้งในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ

- การศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปยังเน้นเนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาและหล่อหลอมบัณฑิตแพทย์ให้เข้าใจชีวิต มีโลกทัศน์ที่กว้างไกลรอบด้าน ทั้งด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคมในวิชาชีพ และภาคภูมิใจในวัฒนธรรมไทย

- การจัดทำหลักสูตรแบบบูรณาการด้านการแพทย์ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- สาระของหลักสูตรมีรายวิชาที่นอกเหนือจากการศึกษาโรคต่าง ๆ ที่พบบ่อย ยังมุ่งเน้นการดูแลรักษากลุ่มโรคไม่ติดต่อ โรคอุบัติใหม่ ปัญหาผู้สูงอายุ และปัญหาทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องเนื่องจากเวชศาสตร์การเกษตรและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้เนื้อหาในหลักสูตรมีความครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องและมีความทันสมัยเป็นสากล โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดการเรียนรู้เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำไปประยุกต์และการบูรณาการใช้ในการทำงาน

- พัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้แนวคิดการประกอบวิชาชีพแพทย การสื่อสาร การนำเสนองานเพื่อสร้างโอกาสให้บัณฑิตได้เรียนรู้ชีวิตในมหาวิทยาลัยและมีความพร้อมสำหรับการออกไปปฏิบัติงานในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใฝ่เรียนรู้ในการพัฒนาตนเองตลอดชีวิต เพื่อให้ก้าวทันโลกและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรนี้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการพัฒนานิสิตให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 3 ประการ ได้แก่ (1) สร้างองค์ความรู้จากงานวิจัยนวัตกรรม และถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (2) สร้างสมรรถนะกำลังคนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของประเทศและของโลกในทุกช่วงวัย และ (3) สร้างต้นแบบสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต สังคม และชุมชน นอกจากนี้ ยังมุ่งผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาชีพแพทยศาสตร์ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและการแก้ไขปัญหาขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพของแพทยสภา และส่งเสริมทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มีคุณธรรมจริยธรรม โดยเน้น “การสร้างความเป็นเลิศทางด้านการแพทย์ สาธารณสุข และนวัตกรรมบนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อสังคมไทยและประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ” ตลอดจนสร้างหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตจึงมุ่งเน้นการร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐาน การสร้างเครือข่ายวิจัย และการให้บริการวิชาการแก่สังคม เพื่อบูรณาการศักยภาพด้านวิชาทางการแพทย์และสาธารณสุขกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิภาค รวมทั้งเพิ่มทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พึ่งปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยตระหนักถึงความเท่าเทียมของสิทธิมนุษยชนอยู่เสมอเพื่อผดุงสิทธิและความยุติธรรมต่อผู้ปฏิบัติงาน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ กลุ่มวิชาพื้นฐาน
วิชาชีพ (สอนโดยคณะวิทยาศาสตร์) จำนวน 5 รายวิชา ดังนี้

1. วิชา 01402111 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. วิชา 01402112 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์
3. วิชา 01416125 การเจริญของตัวอ่อนและพันธุศาสตร์ของมนุษย์
4. วิชา 01424151 ชีววิทยาของเซลล์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
5. วิชา 01444391 ชีววิทยาทางการแพทย์กับความเป็นมนุษย์

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการทุกรายวิชา ทำ
หน้าที่ติดต่อประสานงานกับคณะที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาการจัดการเรียนการสอน การประเมิน และการทวน
สอบการวัดผลของแต่ละรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถทางการแพทย์ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการเกษตร เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในชนบท สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยได้เหมาะสม พัฒนาคุณภาพชีวิตและประชาชนในประเทศ มีความใฝ่รู้ และรู้จักพัฒนาความรู้บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ให้เกิดความงอกงามทางภูมิปัญญาที่เพียบพร้อมด้วยวิชาการ จริยธรรม และคุณธรรม สามารถขึ้นนำสังคมด้านวิชาการและดำรงชีวิตอยู่ด้วยความสุข โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตาม ทฤษฎีประกอบสร้างนิยม (Constructivism) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนและเปรียบเทียบสิ่งที่ได้เรียนรู้กับสิ่งที่รู้อยู่เดิม เพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และนำไปวิเคราะห์สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้ในการป้องกันโรค รักษาโรคที่พบบ่อยและโรคที่ซับซ้อน ส่งเสริมสุขภาพ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ได้ รวมทั้งเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปศึกษาต่อในวิชาชีพเฉพาะที่สนใจ สร้างงานทางวิชาการเพื่อช่วยพัฒนาการบริหารจัดการทางการแพทย์ และงานบริหารผู้ป่วยทั่วไป ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น แต่จำนวนแพทย์ที่กระจายตัวในสถานพยาบาลเพื่อให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขยังไม่เพียงพอในบางพื้นที่ ทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนที่ห่างไกล ในการผลิตบุคลากรทางการแพทย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์นั้น มุ่งเน้นสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถในการให้บริการสุขภาพอย่างมีคุณภาพแก่ประชาชนด้วยเท่าเทียมกันและทั่วถึง ดังนั้นหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตของโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีองค์ความรู้และสามารถบูรณาการทักษะด้านการแพทย์ร่วมกับองค์ความรู้ด้านการเกษตร อาหาร ป่าไม้ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชน เช่น สัตวแพทยศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การกีฬาที่ดำเนินการอยู่แล้วตามนโยบายสุขภาพหนึ่งเดียว (One Health) ทั้งนี้ เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่นิสิตแพทย์ต้องเรียนรู้ในสาขาวิชาเวชศาสตร์การเกษตร (Agro-Medicine) ซึ่งเป็นสาขาวิชาทางการแพทย์จำเพาะที่ไม่เคยปรากฏในสถาบันอุดมศึกษาใดในประเทศไทยมาก่อน โดยมุ่งหวังเพื่อใช้ในการรักษา ส่งเสริม และป้องกันโรค ทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนห่างไกลของประเทศต่อไป ทั้งนี้ ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2565 ได้มีมติเห็นชอบในหลักการการดำเนินงานโครงการผลิตแพทย์เพิ่มแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561-2570 ทั้งระยะที่ 1 (พ.ศ. 2561-2564) และระยะที่ 2 (พ.ศ. 2565-2570) ด้วยงบประมาณ 50,608.40 ล้านบาท เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์และการกระจายแพทย์ โดยกำหนดเป้าหมายในปี พ.ศ. 2576 ให้มีสัดส่วนของแพทย์ต่อจำนวนประชากรอยู่ที่ 1 : 1,200 คน (หรือมีแพทย์จำนวนทั้งสิ้น 56,648 คน) ซึ่งตามข้อมูลปี พ.ศ. 2564 มีสัดส่วนแพทย์ต่อจำนวนประชากรอยู่ที่ 1 : 1,680 คน (หรือมีแพทย์จำนวนทั้งสิ้น 38,820 คน) นอกจากนี้ ยังเป็นการรองรับนโยบายขยายศักยภาพการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อตอบสนองความต้องการด้านบริการสุขภาพของประชาชนที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

รวมทั้งส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็น Medical Hub เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและรายได้ให้กับประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) รวมถึงการรองรับการเป็นสังคมผู้สูงวัยของสังคมไทย

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1. เพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีทักษะ ดังต่อไปนี้

- มีคุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ โดยมีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และอ่อนน้อมถ่อมตน (Ethics and Professionalism)
- มีความรู้ทางการแพทย์ และรู้ถึงปัญหาสุขภาพที่สำคัญระดับชาติและนานาชาติ มีทักษะทางการแพทย์ การวางแผน การตรวจวินิจฉัย การให้การบริบาลทางสุขภาพ และสร้างเสริมสุขภาพตามเกณฑ์ของแพทยสภา (Clinical Competency) ตลอดจนการมีสมรรถนะด้านเวชศาสตร์การเกษตรและชีวนวัตกรรม (Agro-Medicine and Bio-Innovation)
- มีทักษะการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ และสร้างสัมพันธภาพที่ดี (Teaching and Communication Skills)
- มีการพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Engagement in Life-Long Learning)
- มีทักษะการปฏิบัติงานในชุมชน (Community Competency)
- มีทักษะการวิจัยและความคิดสร้างสรรค์ (Research and Creativity)
- มีทักษะในการบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีมร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ (Administration and Inter-Professional Skills)
- มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.3.2. ผลิตบัณฑิตแพทย์ที่มีอัตลักษณ์สำนึกดี มุ่งมั่น พัฒนาตนเองเพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์และประยุกต์ศาสตร์การแพทย์แห่งแผ่นดิน เพื่อความอยู่ดีกินดี มีสุขภาพที่ดีของประชาชน และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|---|--|
| <p>2.1 สร้างหลักสูตรที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้และมีมาตรฐานตามเกณฑ์สำคัญ ได้แก่ เกณฑ์สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชา แพทยศาสตร์ (2561) และสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษา แพทยศาสตร์ (สมพ.) (2563)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ที่ชัดเจน - มีการเรียนการสอนแบบบูรณาการแนวราบในชั้นปรีคลินิกแบบการเรียนรู้ตามระบบ (Integrated System-Based Learning) และบูรณาการในแนวตั้งโดยจัดให้มีประสบการณ์ทางคลินิกตั้งแต่ในชั้นปรีคลินิก โดยอิงปัญหาผู้ป่วยเป็นฐาน ที่มีความยากง่ายแต่ต่อเนื่องกันไปในแต่ละชั้นปี - มีการเชื่อมโยงเนื้อหาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์ คลินิก และวิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ชั้นปรีคลินิกจนถึงชั้นคลินิก - สร้างเนื้อหาในกลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นลักษณะเฉพาะของสถาบันตลอดหลักสูตร คือ กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ การเกษตร - จัดให้มีกลุ่มวิชาชีพเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน ได้แก่ กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กลุ่มวิชาแพทย์เฉพาะทาง และกลุ่มวิชาวิจัย - จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีความหลากหลายและเป็นสากล ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) การเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (Adaptive Learning) และการสะท้อนคิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต - หลักสูตรมีการส่งเสริมให้มีการสร้างทักษะทางคลินิกโดยการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและการวิจัย รวมทั้งสร้างภาวะผู้นำ การทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ และการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง อย่างต่อเนื่อง (Longitudinal Experience) | <ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่มีตัวแทนอาจารย์ในชั้นปรีคลินิกและชั้นคลินิก และกรรมการที่ปรึกษา - รายงานผลการดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร - ผลการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยอยู่ในระดับดี - รายงาน มคอ. 7 - รายงานวิจัยสถาบัน - ผลการประเมินความพึงพอใจนิสิตในแต่ละรายวิชาและหลักสูตร |

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - แผนการดำเนินงานติดตามการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี หรือเมื่อครบวงรอบของหลักสูตร - จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร - เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร - ติดตามและประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หลังจบการศึกษาทุกปี เป็นระยะเวลา 3 ปี | |
| <p>2.2 พัฒนาการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา</p> | <ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมเพิ่มพูนความรู้ของอาจารย์ผู้สอนในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) - นำระบบการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation-based Education) - นำระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน (E-learning, AI chatbot) การสอบ (E-examination) และการประเมินผล (E-evaluation) รวมทั้งการบริหารจัดการ (E-administration) | <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนหัวข้อการอบรมอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีในการสอน - ร้อยละของอาจารย์ผู้สอนที่ผ่านการอบรมการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) - จำนวนบทเรียน E-learning - ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบเทคโนโลยี - รายงานสรุปผลการนำสาระจากการฝึกอบรมไปใช้จัดการเรียนการสอน |
| <p>2.3 การพัฒนานิสิตและการส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</p> | <ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย IDKU (Integrity Determination Knowledge Creation Unity) คือ กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะของมหาวิทยาลัย (ด้านคุณธรรม ด้านทักษะการคิดและการเรียนรู้ ด้านทักษะเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการสื่อสาร ด้านทักษะอาชีพ) กิจกรรมเพื่อสังคม - ส่งเสริมและสนับสนุนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนชั่วโมงและกิจกรรมที่นิสิตเข้าร่วมตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - การประเมินผลการเรียนการสอนโดยผู้เรียน - ผลการประเมินการเรียนการสอนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง |

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน - ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนและการทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอน - การประเมินทักษะด้านการใช้ Digital Literacy - จำนวนรายวิชาที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน |
| 2.4 มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในชั้นคลินิกแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดทักษะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง | <ul style="list-style-type: none"> - สร้างรายวิชาทางคลินิกที่ผสมผสานวิชาชีพต่าง ๆ ให้เกี่ยวเนื่องกันทั้งในแนวราบและแนวตั้ง - นำหลักการของการติดตามสมรรถนะทางวิชาชีพของผู้เรียน (Entrustable Professional Activities) มาใช้ | <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาทางคลินิกที่มีการบูรณาการหลากหลายสาขา - การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาอาจารย์ ในหัวข้อการประเมิน Entrustable Professional Activities |
| 2.5 หลักสูตรครอบคลุม เนื้อหาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์พื้นฐาน (Basic Biomedical Science) วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (Clinical Science) และ วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ (Health System Science) | <ul style="list-style-type: none"> - สร้างรายวิชาและ/หรือสอตแทรกเนื้อหาทางด้านวิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ ได้แก่ ความเป็นมนุษย์ (Humanity) เวชจริยศาสตร์ (Medical Ethics) ความเชี่ยวชาญในอาชีพแพทย์ (Medical Professionalism) และ ความรู้ระบบสุขภาพในประเทศ (Health Systems Knowledge) | <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาและเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพที่ชัดเจนและบูรณาการไปกับรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร |
| 2.6 หลักสูตรมุ่งเป้าผลลัพธ์ ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบปรับเหมาะและต่อเนื่อง (Longitudinal Adaptive Learning Experience) เพื่อให้มีทักษะทางการแพทย์ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาต่อในอนาคต | <ul style="list-style-type: none"> - จัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางคลินิกที่ต่อเนื่องและมีการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนเพื่อให้นำผลการประเมินไปพัฒนาตนเอง - จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำในชั้นปรีคลินิกและคลินิกต่อเนื่องตลอดหลักสูตร | <ul style="list-style-type: none"> - ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ - ผลการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา |
| 2.7 หลักสูตรส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักวิจัยและผู้สร้างนวัตกรรม | <ul style="list-style-type: none"> - มีรายวิชาพื้นฐานด้านการวิจัยตั้งแต่ชั้นปรีคลินิกและการทำโครงการวิจัยในชั้นคลินิกที่ครอบคลุมวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิจัยทางคลินิก และวิจัยชุมชน รวมทั้งวิชาเลือกทางวิจัย | <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนโครงการวิจัยและผลงานวิจัยของนิสิต |
| 2.8 ระบบการคัดเลือกอาจารย์ | <ul style="list-style-type: none"> - เกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ที่มีคุณสมบัติการเป็นครูแพทย์ ทั้งในด้านเจตคติ ความเป็นผู้นำ การทำงานเป็นทีม ความเป็นมืออาชีพ ทักษะ | <ul style="list-style-type: none"> - คู่มือการคัดเลือกอาจารย์ - การตั้งคณะกรรมการเพื่อสรรหาอาจารย์ |

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|---|--|--|
| | <p>การสอน ทักษะทางสังคม ความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี ความรู้นอกเหนือจากความรู้ทางการแพทย์ การทำวิจัย และมีความคิดสร้างสรรค์</p> | |
| <p>2.9 การพัฒนาบุคลากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรในหลักสูตรให้มีการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะ - ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนและงานวิจัยสอดคล้องกับสาขาวิชา และการให้บริการวิชาการและร่วมมือวิจัยกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน - สนับสนุนทรัพยากรที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน | <ul style="list-style-type: none"> - หลักฐานการส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม การเข้าร่วมประชุม สัมมนา และนำเสนอบทความวิชาการ - จำนวนบุคลากรที่ไปเพิ่มพูนความรู้ทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัยและบริการวิชาการ - จำนวนโครงการบริการวิชาการ หรือโครงการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรที่เข้าร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน - รายการทรัพยากรที่สำรวจตามความต้องการของนิสิตและอาจารย์ที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนตามมาตรฐาน |

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในการโอนระบบทวิภาค ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องเป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

และเป็นไปตามประกาศกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) ตามภาคผนวก 1

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 7 ปี

| ปีที่ | ปีการศึกษา | | | | | | |
|-------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| 1 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 2 | - | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 3 | - | - | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 4 | - | - | - | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 5 | | | | | 48 | 48 | 48 |
| 6 | | | | | | 48 | 48 |
| รวม | 48 | 96 | 144 | 192 | 240 | 288 | 288 |
| จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ | - | - | - | - | - | 48 | 48 |

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

| ประเภทการ รายรับ | ปีงบประมาณ | | | | | | |
|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| ค่าธรรมเนียม การศึกษา | 16,944,000.00 | 33,888,000.00 | 50,832,000.00 | 67,776,000.00 | 84,720,000.00 | 101,664,000.00 | 101,664,000.00 |
| เงินบริจาค | 250,000,000.00 | | | | | | |
| งบประมาณ สนับสนุนจาก มหาวิทยาลัย | 120,000,000.00 | | | | | | |
| รวมรายรับ | 386,944,000.00 | 33,888,000.00 | 50,832,000.00 | 67,776,000.00 | 84,720,000.00 | 101,664,000.00 | 101,664,000.00 |

หมายเหตุ ไม่รวมงบลงทุนจากรัฐบาล

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

| รายละเอียด รายจ่าย | ปีงบประมาณ | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| ก. งบดำเนินการ | | | | | | | |
| 1. ค่าใช้จ่าย บุคลากร | 8,734,593.60 | 12,427,398.14 | 17,903,652.73 | 20,945,683.71 | 25,103,612.95 | 26,152,242.12 | 26,155,427.28 |
| 2. ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน | 10,342,600.00 | 11,071,255.00 | 11,809,367.75 | 10,746,473.64 | 10,993,622.32 | 11,248,028.44 | 11,508,054.86 |
| 3. ค่าใช้จ่าย อุดหนุน | 555,000.00 | 777,750.00 | 1,001,367.50 | 1,051,719.38 | 1,104,305.34 | 1,159,520.61 | 1,217,496.64 |
| 4. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ | 1,111,000.00 | 1,183,500.00 | 1,296,625.00 | 1,374,506.25 | 1,451,281.56 | 1,519,095.64 | 1,586,100.42 |
| รวม (ก) | 20,743,193.60 | 25,459,903.14 | 32,011,012.98 | 34,118,382.98 | 38,652,822.17 | 40,078,886.81 | 40,467,079.20 |
| ข. งบลงทุน | | | | | | | |
| 1. ค่าครุภัณฑ์ | 6,171,000.00 | 3,189,000.00 | 11,678,000.00 | 15,587,000.00 | 11,212,000.00 | 11,023,000.00 | 10,000,000.00 |
| 2. ค่าที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง | 376,000,000.00 | 5,000,000.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| รวม (ข) | 382,171,000.00 | 8,189,000.00 | 11,678,000.00 | 15,587,000.00 | 11,212,000.00 | 11,023,000.00 | 10,000,000.00 |
| รวม (ก) + (ข) | 402,914,193.60 | 33,648,903.14 | 43,689,012.98 | 49,705,382.98 | 49,864,822.17 | 51,101,886.81 | 50,467,079.2 |

2.6.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต (หน่วย : บาท)

| รายละเอียด | ปีงบประมาณ | | | | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| จำนวนนิสิต | 48 | 96 | 144 | 192 | 240 | 288 | 288 |
| ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต | 685,712.37 | 350,509.41 | 303,395.93 | 258,882.21 | 207,770.1 | 177,437.11 | 175,232.91 |

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิ์ขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิ์เทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิ์เทียบรายวิชา ยกเว้น นิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิ์ขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่นเป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้ นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มีใช้ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียนหรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชาโดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนรู้จากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้ม คะแนนเฉลี่ยสะสมยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่ จัดร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของ คณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 21.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้า สังกัดนิสิตและอนุมัติโดยรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่ นิสิตสังกัดก่อนจึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 244 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต

2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 191 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 85 หน่วยกิต

2.1.2 กลุ่มวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 106 หน่วยกิต

- ภาคทฤษฎี 27 หน่วยกิต

- ภาคปฏิบัติ 79 หน่วยกิต

(คิดเป็นร้อยละ 41.36 ของกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์)

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพ ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต
ตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเฉพาะเลือก)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

| | | |
|----------|--|----------|
| 01175XXX | กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities) | 1(0-2-1) |
| 01999051 | การพัฒนาสมรรถนะหลักผ่านสุขภาพหนึ่งเดียว (Development of Core Competency through One Health) | 2(2-0-4) |

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้นักนิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร

ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

| | |
|---------------------------|----------------------|
| วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา | 9(- -) |
| วิชาภาษาไทย | 3(- -) |
| วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ | ไม่น้อยกว่า 1(- -) |

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

| | | |
|----------|--|----------|
| 01999111 | ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land) | 2(2-0-4) |
|----------|--|----------|

และให้นักนิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักนิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต

2.1 วิชาเฉพาะบังคับ

191 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

85 หน่วยกิต

| | | |
|-----------|--|----------|
| 01402111 | ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Biochemistry for Medical Sciences) | 3(3-0-6) |
| 01402112 | ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Biochemistry Laboratory for Medical Sciences) | 1(0-3-2) |
| 01416125 | การเจริญของตัวอ่อนและพันธุศาสตร์ของมนุษย์ (Human Embryonic Development and Genetics) | 3(3-0-6) |
| 01424151 | ชีววิทยาของเซลล์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Cell Biology for Medical Science) | 4(4-0-8) |
| 01444391 | ชีววิทยาทางการแพทย์กับความเป็นมนุษย์ (Biomedical Science and Humanity) | 3(2-3-6) |
| 01950111* | วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการแพทย์ (Basic Sciences for Medicine) | 3(3-0-6) |
| 01950112* | ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการแพทย์ (Basic Sciences Laboratory for Medicine) | 1(0-3-2) |
| 01950221* | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค (Introduction to Diseases) | 2(1-2-3) |
| 01950222* | หลักการโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันวิทยา (Principle of Infectious Diseases and Immunology) | 4(3-2-7) |
| 01950223* | ระบบผิวหนัง (Dermatology System) | 2(1-2-3) |
| 01950224* | ระบบการกำเนิดเม็ดเลือดและระบบน้ำเหลือง (Hematopoietic and Lymphoreticular System) | 4(2-4-6) |
| 01950225* | ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal System) | 4(2-4-6) |
| 01950226* | ระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) | 4(2-4-6) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|--|----------|
| 01950227* | ระบบประสาทส่วนปลายและอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ (Peripheral Nervous System and Organs of Special Sense) | 3(2-2-5) |
| 01950321* | ระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal System) | 3(2-2-5) |
| 01950322* | ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory System) | 3(2-2-5) |
| 01950323* | ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular System) | 4(2-4-6) |
| 01950324* | ระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary System) | 3(2-2-5) |
| 01950325* | ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine System) | 3(2-2-5) |
| 01950326* | ระบบสืบพันธุ์ (Reproductive System) | 3(2-2-5) |
| 01950327* | บูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานสู่คลินิก (Integrating Basic and Clinical Science) | 4(1-9-5) |
| 01950331* | จิตวิทยาและพฤติกรรมมนุษย์ (Psychology and Human Behavior) | 3(3-0-6) |
| 01950341* | หลักการเวชศาสตร์ชุมชน (Principle of Community Medicine) | 4(2-4-6) |
| 01951211* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ I (Health System Science I) | 2(1-3-4) |
| 01951311* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ II (Health System Science II) | 2(1-3-4) |
| 01979291* | ชีวสถิติและระบาดวิทยา (Biostatistics and Epidemiology) | 4(3-2-7) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|---|----------|
| 01979391* | ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) | 1(0-2-1) |
| 01979591* | การออกแบบและการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Design and Writing Project Proposal) | 2(0-4-2) |
| 01979691* | ปฏิบัติวิจัย (Research Practice) | 3(0-6-3) |

2.1.2 กลุ่มวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 106 หน่วยกิต

| | | |
|-----------|---|------------|
| 01951421* | พื้นฐานความเป็นแพทย์ (Introduction to Medicine) | 3(2-3-6) |
| 01951511* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III (Health System Science III) | 2(1-3-4) |
| 01951611* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV (Health System Science IV) | 2(1-3-4) |
| 01962411* | สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน (Basic Obstetrics and Gynecology) | 6(2-12-10) |
| 01962681* | การฝึกปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา (Clerkship in Obstetrics and Gynecology) | 4(0-12-6) |
| 01963411* | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน I (Basic Surgery I) | 4(1-9-7) |
| 01963412* | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน II (Basic Surgery II) | 4(1-9-7) |
| 01963681* | การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์ (Clerkship in Surgery) | 4(0-12-6) |
| 01964411* | อายุรศาสตร์พื้นฐาน I (Basic Internal Medicine I) | 4(1-9-7) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|--|------------|
| 01964412* | อายุรศาสตร์พื้นฐาน II (Basic Internal Medicine II) | 4(1-9-7) |
| 01964681* | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์ (Clerkship in Internal Medicine) | 4(0-12-6) |
| 01965411* | กุมารเวชศาสตร์พื้นฐาน (Basic Pediatrics) | 6(2-12-10) |
| 01965681* | การฝึกปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ (Clerkship in Pediatrics) | 4(0-12-6) |
| 01968511* | วิสัญญีวิทยา (Anesthesiology) | 2(1-3-4) |
| 01969681* | การฝึกปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ (Clerkship in Orthopedic) | 2(0-6-3) |
| 01970411* | รังสีวิทยาพื้นฐาน (Basic Radiology) | 2(1-3-4) |
| 01971511* | จิตเวชคลินิก (Clinical Psychiatry) | 4(1-9-7) |
| 01972611* | นิติเวชศาสตร์ (Forensic Medicine) | 2(1-3-4) |
| 01973411* | เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน I (Family and Community Medicine I) | 2(1-3-4) |
| 01973511* | เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II (Family and Community Medicine II) | 2(1-3-4) |
| 01973681* | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน (Clerkship in Family and Community Medicine) | 3(0-9-5) |
| 01974511* | เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Emergency Medicine) | 4(2-6-7) |

* รายวิชาเปิดใหม่



| | | |
|-----------|---|-----------|
| 01974681* | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Clerkship in Emergency Medicine) | 4(0-12-6) |
| 01979431* | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I (Geriatric Medicine I) | 2(1-3-4) |
| 01979511* | การบริบาลผู้ป่วยในสำหรับผู้ใหญ่ (In-patient Care for Adult) | 4(1-9-7) |
| 01979512* | การบริบาลผู้ป่วยในสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี (In-patient Care for Children, Adolescence, and Women) | 4(1-9-7) |
| 01979521* | การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I (Ambulatory Care for Adult I) | 4(1-9-7) |
| 01979522* | การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II (Ambulatory Care for Adult II) | 4(1-9-7) |
| 01979523* | การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี (Ambulatory Care for Children, Adolescence, and Women) | 4(1-9-7) |
| 01979531* | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ II (Geriatric Medicine II) | 2(1-3-4) |
| 01979681* | การฝึกปฏิบัติเวชบำบัดวิกฤต (Clerkship in Critical Care) | 2(0-6-3) |
| 01979682* | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (Clerkship in Geriatric Medicine) | 2(0-6-3) |

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน 17 หน่วยกิต

| | | |
|-----------|---|----------|
| 01950228* | เวชศาสตร์ระดับเซลล์และโมเลกุลเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค (Molecular and Cellular Medicine for Diagnosis) | 3(2-2-5) |
| 01950328* | พันธุศาสตร์ทางการแพทย์และเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ (Medical Genetics and Reproductive Medicine) | 3(3-0-6) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|--|----------|
| 01950396* | องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ (Body of Knowledge from Oversea Studies) | 1-3 |
| 01951681* | การฝึกปฏิบัติการดูแลระดับประคองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ (Clerkship in Palliative for Geriatric Patients) | 2(0-6-3) |
| 01960211* | โภชนาการและอาหารปลอดภัยสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร (Human Nutrition and Food Safety for Agromedicine) | 2(2-0-4) |
| 01960311* | พิษวิทยาและอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร (Toxicology and Environmental Health for Agromedicine) | 2(2-0-4) |
| 01960312* | กีฏวิทยาทางการแพทย์ (Medical Entomology) | 3(2-2-5) |
| 01960313* | พืชสวนบำบัดและสัตว์บำบัดเพื่อสุขภาพ (Horticultural Therapy and Animal-Assisted Therapy for Health) | 3(2-2-5) |
| 01960314* | สุขภาพและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Health and Climate Change Adaptation) | 3(3-0-6) |
| 01960321* | การพัฒนาแอปพลิเคชันการดูแลผู้ป่วย (Patient Care Application Development) | 3(3-0-6) |
| 01960322* | วิทยาศาสตร์ข้อมูลทางการแพทย์และการประยุกต์ (Medical Data Science and Applications) | 3(3-0-6) |
| 01960411* | บูรณาการความรู้การแพทย์ทางเลือกสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร (Alternative Medicine Knowledge for Agromedicine) | 2(0-6-3) |
| 01960511* | อาชีพเวชศาสตร์การเกษตรสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร (Agricultural Occupational Medicine for Agromedicine) | 2(1-3-4) |
| 01960611* | เวชศาสตร์เขตร้อนและโรคจากสัตว์และพืชสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร (Tropical Medicine and Animal-and-plant Related Disease for Agromedicine) | 2(2-0-4) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|---|----------|
| 01961311* | การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก (Thai Traditional and Alternative Medicine) | 3(2-2-5) |
| 01961312* | พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ (Medicinal Plants for Health) | 3(2-2-5) |
| 01961313* | สปาทางการแพทย์ (Medical Spa) | 3(2-2-5) |
| 01962682* | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ (Clerkship in Maternal and Fetal Medicine) | 2(0-6-3) |
| 01962683* | การฝึกปฏิบัติมะเร็งวิทยา (Clerkship in Gynecologic Oncology) | 2(0-6-3) |
| 01963481* | การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์ตกแต่ง (Clerkship in Plastic Surgery) | 2(0-6-3) |
| 01963581* | การฝึกปฏิบัติประสาทศัลยศาสตร์พื้นฐาน (Clerkship in Basic Neurosurgery) | 2(0-6-3) |
| 01963582* | การฝึกปฏิบัติกุมารศัลยศาสตร์พื้นฐาน (Clerkship in Basic Pediatric Surgery) | 2(0-6-3) |
| 01963682* | การฝึกปฏิบัติภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ระบบปัสสาวะ (Clerkship in Emergency in Urology Surgery) | 2(0-6-3) |
| 01963683* | การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์ทรวงอก (Clerkship in Cardiothoracic Surgery) | 2(0-6-3) |
| 01963684* | การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์หลอดเลือด (Clerkship in Vascular Surgery) | 2(0-6-3) |
| 01964481* | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคหัวใจ I (Clerkship in Cardiology I) | 2(0-6-3) |
| 01964482* | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคหัวใจ II (Clerkship in Cardiology II) | 2(0-6-3) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|--|----------|
| 01964483* | การฝึกปฏิบัติประสาทวิทยาคลินิก (Clerkship in Clinical Neurology) | 2(0-6-3) |
| 01964484* | การฝึกปฏิบัติโลหิตวิทยาคลินิก (Clerkship in Clinical Hematology) | 2(0-6-3) |
| 01964485* | การฝึกปฏิบัติมะเร็งวิทยาคลินิกเบื้องต้น (Clerkship in Basic Clinical Oncology) | 2(0-6-3) |
| 01964486* | การฝึกปฏิบัติประสาทวิทยาพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ (Clerkship in Basic Neurology for Geriatric Patients) | 2(0-6-3) |
| 01964581* | การฝึกปฏิบัติตจวิทยา (Clerkship in Dermatology) | 2(0-6-3) |
| 01964582* | การฝึกปฏิบัติวิทยาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม (Clerkship in Endocrinology and Metabolism) | 2(0-6-3) |
| 01964583* | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคปอด (Clerkship in Pulmonology) | 2(0-6-3) |
| 01964584* | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคไตเบื้องต้น (Clerkship in Basic Nephrology) | 2(0-6-3) |
| 01964585* | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหารเบื้องต้น (Clerkship in Basic Gastroenterology) | 2(0-6-3) |
| 01964586* | การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยา (Clerkship in Hematologic Analysis) | 2(0-6-3) |
| 01964682* | การฝึกปฏิบัติโรคผิวหนังสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Dermatological Disease for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01964683* | การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมสำหรับเวชปฏิบัติ ทั่วไป (Clerkship in Endocrine and Metabolic Disease Treatment for General Practice) | 2(0-6-3) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|--|----------|
| 01964684* | การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางประสาทวิทยาคลินิกสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Neurological Disease Treatment for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01964685* | การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางโลหิตวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Hematologic Disease Treatment for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01964686* | การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางระบบทางเดินหายใจสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Pulmonological Disease Treatment for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01964687* | การฝึกปฏิบัติรักษาโรคไตสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Kidney Disease Treatment for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01964688* | การฝึกปฏิบัติรักษาโรคระบบทางเดินอาหารสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Gastroenterological Disease Treatment for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01964689* | การฝึกปฏิบัติมะเร็งวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Oncology for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01965682* | การฝึกปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Pediatrics for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01965683* | การฝึกปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิด (Clerkship in Neonatal Care) | 2(0-6-3) |
| 01966681* | การฝึกปฏิบัติจักษุวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Ophthalmology for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01967681* | การฝึกปฏิบัติโสต ศอ นาสิก สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Otorhinolaryngology for General Practice) | 2(0-6-3) |
| 01968581* | การฝึกปฏิบัติวิสัญญีสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป (Clerkship in Anesthesiology for General Practice) | 2(0-6-3) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|--|----------|
| 01969581* | การฝึกปฏิบัติอุบัติเหตุทางออร์โธปิดิกส์ (Clerkship in Orthopedic Trauma) | 2(0-6-3) |
| 01969682* | การฝึกปฏิบัติโรคทางออร์โธปิดิกส์สำหรับผู้ใหญ่ (Clerkship in Orthopedic Diseases for Adult) | 2(0-6-3) |
| 01969683* | การฝึกปฏิบัติดูแลรักษาโรคข้อและรูมาติกพื้นฐาน (Clerkship in Basic Arthropathy and Rheumatic Diseases) | 2(0-6-3) |
| 01969684* | การฝึกปฏิบัติออร์โธปิดิกส์สำหรับเวชปฏิบัติขั้นสูง (Clerkship in Orthopedic for Advance Practice) | 2(0-6-3) |
| 01970681* | การฝึกปฏิบัติรังสีวินิจฉัย (Clerkship in Diagnostic Radiology) | 2(0-6-3) |
| 01970682* | การฝึกปฏิบัติรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาพื้นฐาน (Clerkship in Basic Radiotherapy and Oncology) | 2(0-6-3) |
| 01971581* | การฝึกปฏิบัติจิตวิทยาครอบครัว (Clerkship in Family Psychology) | 2(0-6-3) |
| 01971681* | การฝึกปฏิบัติจิตเวชศาสตร์ทั่วไป (Clerkship in General Psychiatry) | 2(0-6-3) |
| 01971682* | การฝึกปฏิบัติจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น (Clerkship in Child and Adolescent Psychiatry) | 2(0-6-3) |
| 01972681* | การฝึกปฏิบัตินิติเวชวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติ (Clerkship in Practical Forensic Medicine) | 2(0-6-3) |
| 01975681* | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฟื้นฟูทางระบบประสาท (Clerkship in Neurological Rehabilitation) | 2(1-3-4) |
| 01979581* | การฝึกปฏิบัติดูแลผู้สูงอายุแบบองค์รวม (Clerkship in Geriatric Holistic Care) | 2(0-6-3) |

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

* รายวิชาเปิดใหม่

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

| | |
|-----------------------|--|
| เลขลำดับที่ 1-2 (01) | หมายถึง วิทยาเขตบางเขน |
| เลขลำดับที่ 3-5 (950) | หมายถึง สาขาวิชาปรีคลินิก |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน |
| 2 หมายถึง | กลุ่มวิชาการแพทย์พื้นฐาน |
| 3 หมายถึง | กลุ่มวิชาจิตวิทยาและพฤติกรรมศาสตร์ |
| 4 หมายถึง | กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว |
| 9 หมายถึง | กลุ่มวิชาการศึกษาในต่างประเทศ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| เลขลำดับที่ 3-5 (951) | หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ |
| 2 หมายถึง | กลุ่มวิชาการระบบบริการสุขภาพ |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| เลขลำดับที่ 3-5 (960) | หมายถึง สาขาวิชาเวชศาสตร์การเกษตรและชีวนวัตกรรม |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาเวชศาสตร์การเกษตร |
| 2 หมายถึง | กลุ่มวิชาชีวนวัตกรรม |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| เลขลำดับที่ 3-5 (961) | หมายถึง สาขาวิชาแพทย์แผนไทย |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาการบูรณาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |

| | |
|-----------------------|--|
| เลขลำดับที่ 3-5 (962) | หมายถึง สาขาวิชาสุติศาสตร์และนรีเวชศาสตร์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาสุติศาสตร์และนรีเวชศาสตร์พื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (963) | หมายถึง สาขาวิชาศัลยศาสตร์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาศัลยศาสตร์พื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (964) | หมายถึง สาขาวิชาอายุศาสตร์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาอายุศาสตร์พื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (965) | หมายถึง สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชากุมารเวชศาสตร์พื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (966) | หมายถึง สาขาวิชาจักษุวิทยา |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |

| | |
|-----------------------|--|
| เลขลำดับที่ 3-5 (967) | หมายถึง สาขาวิชาโสต นาสิก ลาริงซ์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (968) | หมายถึง สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาวิสัญญีวิทยาพื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (969) | หมายถึง สาขาวิชาศัลยศาสตร์กระดูกและข้อ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (970) | หมายถึง สาขาวิชารังสีวิทยา |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชารังสีวิทยาพื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| | |
| เลขลำดับที่ 3-5 (971) | หมายถึง สาขาวิชาจิตเวชศาสตร์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาจิตเวชศาสตร์พื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |

| | |
|-----------------------|--|
| เลขลำดับที่ 3-5 (972) | หมายถึง สาขาวิชานิติเวชศาสตร์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชานิติเวชศาสตร์พื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| เลขลำดับที่ 3-5 (973) | หมายถึง สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชนพื้นฐาน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| เลขลำดับที่ 3-5 (974) | หมายถึง สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| เลขลำดับที่ 3-5 (975) | หมายถึง สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |
| เลขลำดับที่ 3-5 (979) | หมายถึง กลุ่มวิชาบูรณาการทางการแพทย์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้ |
| 1 หมายถึง | กลุ่มวิชาบริบาลผู้ป่วยใน |
| 2 หมายถึง | กลุ่มวิชาบริบาลผู้ป่วยนอก |
| 3 หมายถึง | กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ |
| 8 หมายถึง | กลุ่มวิชาคลินิกปฏิบัติ |
| 9 หมายถึง | กลุ่มวิชาปัญหาพิเศษและงานวิจัย |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|--|---|
| 01416125 การเจริญของตัวอ่อนและพันธุศาสตร์ของมนุษย์ | 3(3-0-6) |
| 01950111 วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการแพทย์ | 3(3-0-6) |
| 01950112 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการแพทย์ | 1(0-3-2) |
| 01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน | 2(2-0-4) |
| ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา | 3(- -) |
| วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร (วิชาภาษาไทย) | 3(- -) |
| วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร (วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์) | 1(- -) |
| วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ | 3(- -) |
| วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก | <u>3(- -)</u> |
| รวม | <u>22(- -)</u> |

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|
| 01402111 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ | 3(3-0-6) |
| 01402112 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ | 1(0-3-2) |
| 01424151 ชีววิทยาของเซลล์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ | 4(4-0-8) |
| 01444391 ชีววิทยาทางการแพทย์กับความเป็นมนุษย์ | 3(2-3-6) |
| 01999051 การพัฒนาสมรรถนะหลักผ่านสุขภาพหนึ่งเดียว | 2(2-0-4) |
| 01175XXX กิจกรรมพลศึกษา | 1(0-2-1) |
| วิชาเลือกเสรี | <u>6(- -)</u> |
| รวม | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|---|-------------------------|
| 01950221 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค | 2(1-2-3) |
| 01950222 | หลักการโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันวิทยา | 4(3-2-7) |
| 01950223 | ระบบผิวหนัง | 2(1-2-3) |
| 01951211 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ I | 2(1-3-4) |
| 01979291 | ชีวสถิติและระบาดวิทยา | 4(3-2-7) |
| | ภาษาต่างประเทศ | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | <u>3(- -)</u> |
| | รวม | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--|-------------------------|
| 01950224 | ระบบการกำเนิดเม็ดเลือดและระบบน้ำเหลือง | 4(2-4-6) |
| 01950225 | ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ | 4(2-4-6) |
| 01950226 | ระบบประสาทส่วนกลาง | 4(2-4-6) |
| 01950227 | ระบบประสาทส่วนปลายและอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ | 3(2-2-5) |
| | กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | <u>2(- -)</u> |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ | <u>3(- -)</u> |
| | รวม | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--------------------------|-----------------|
| 01950321 | ระบบทางเดินอาหาร | 3(2-2-5) |
| 01950322 | ระบบทางเดินหายใจ | 3(2-2-5) |
| 01950323 | ระบบหัวใจและหลอดเลือด | 4(2-4-6) |
| 01950324 | ระบบทางเดินปัสสาวะ | 3(2-2-5) |
| 01950325 | ระบบต่อมไร้ท่อ | 3(2-2-5) |
| 01950326 | ระบบสืบพันธุ์ | 3(2-2-5) |
| 01951311 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ II | <u>2(1-3-4)</u> |

รวม **21(13-17-35)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|---|-----------------|
| 01950327 | บูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานสู่คลินิก | 4(1-9-5) |
| 01950331 | จิตวิทยาและพฤติกรรมมนุษย์ | 3(3-0-6) |
| 01950341 | หลักการเวชศาสตร์ชุมชน | 4(2-4-6) |
| 01979391 | ระเบียบวิธีวิจัย | 1(0-2-1) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 5(- -) |
| | ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา | <u>3(- -)</u> |

รวม **20(- -)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--|-------------------------|
| 01951421 | พื้นฐานความเป็นแพทย์ | 3(2-3-6) |
| 01962411 | สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน | 6(2-12-10) |
| 01963411 | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน I | 4(1-9-7) |
| 01963412 | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน II | 4(1-9-7) |
| 01964411 | อายุรศาสตร์พื้นฐาน I | 4(1-9-7) |
| 01964412 | อายุรศาสตร์พื้นฐาน II | 4(1-9-7) |
| 01965411 | กุมารเวชศาสตร์พื้นฐาน | 6(2-12-10) |
| 01970411 | รังสีวิทยาพื้นฐาน | 2(1-3-4) |
| 01973411 | เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน I | 2(1-3-4) |
| 01979431 | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I | 2(1-3-4) |
| | กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 2(- -) |
| | รวม | <u>39(- -)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

| | | |
|----------|---|-------------------------|
| 01951511 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III | 2(1-3-4) |
| 01968511 | วิสัญญีวิทยา | 2(1-3-4) |
| 01971511 | จิตเวชคลินิก | 4(1-9-7) |
| 01972611 | นิติเวชศาสตร์ | 2(1-3-4) |
| 01973511 | เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II | 2(1-3-4) |
| 01974511 | เวชศาสตร์ฉุกเฉิน | 4(2-6-7) |
| 01979511 | การบริหารผู้ป่วยในสำหรับผู้ใหญ่ | 4(1-9-7) |
| 01979512 | การบริหารผู้ป่วยในสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี | 4(1-9-7) |
| 01979521 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I | 4(1-9-7) |
| 01979522 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II | 4(1-9-7) |
| 01979523 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี | 4(1-9-7) |
| 01979591 | การออกแบบและการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย | 2(0-4-2) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 4(- -) |
| | รวม | <u>42(- -)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|---|-------------------------|
| 01951611 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV | 2(1-3-4) |
| 01962681 | การฝึกปฏิบัติสัตวศาสตร์และนรีเวชวิทยา | 4(0-12-6) |
| 01963681 | การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01964681 | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01965681 | การฝึกปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01969681 | การฝึกปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ | 2(0-6-3) |
| 01973681 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน | 3(0-9-5) |
| 01974681 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน | 4(0-12-6) |
| 01979531 | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ II | 2(1-3-4) |
| 01979681 | การฝึกปฏิบัติเวชบำบัดวิกฤต | 2(0-6-3) |
| 01979682 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ | 2(0-6-3) |
| 01979691 | ปฏิบัติวิจัย | 3(0-6-3) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 4(- -) |
| | รวม | <u>40(- -)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 คำอธิบายรายวิชาของวิชาที่มีรหัสวิชาในหลักสูตร

01950111* **วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการแพทย์** 3(3-0-6)

(Basic Sciences for Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950112

วิทยาศาสตร์พื้นฐานในร่างกายมนุษย์และเครื่องมือทางการแพทย์ โครงสร้างของโมเลกุลและหมู่ฟังก์ชัน คอนฟอร์เมชันและสเตอริโอเคมีที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ ความสำคัญของสมบัติของกรดและเบสต่อการค้นพบยา หลักมูลฐานของเคมีอินทรีย์สำหรับเคมีทางการแพทย์ โครงสร้างและคุณสมบัติของสารชีวโมเลกุล การประยุกต์ใช้สเปกโทรสโกปีและการสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็กทางการแพทย์ แรงและทอร์กในกล้ามเนื้อและข้อต่อ งาน พลังงาน และกำลังในมนุษย์ กลศาสตร์ของไหลของการไหลของเลือดและการฉีดเข้าเส้นเลือดดำ การสูญเสียความร้อนจากร่างกาย ฟิสิกส์เบื้องหลังเครื่องสแตโทสโคปและเครื่องอัลตราซาวด์ แสงและหลักการทำงานของกล้องจุลทรรศน์อย่างง่ายและเทคนิคทางสเปกโทรสโกปี ไฟฟ้าในร่างกายมนุษย์

Basic sciences in human bodies and medical equipment. Molecular structure and functional groups. Conformation and stereochemistry in medicine. Significance of acid and base properties in drug discovery. Basic principle of organic chemistry for medicinal chemistry. Structures and properties of biomolecules. Spectroscopy and magnetic resonance imaging applications in medicine. Forces and torques in muscles and joints. Work, energy, and power in humans. Fluid mechanics of blood flow and intravenous injection. Heat loss from body. Physics behind stethoscope and ultrasound equipment. Light and principle of simple microscope and spectroscopic techniques. Electricity in human body.

01950112* **ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการแพทย์** 1(0-3-2)

(Basic Sciences Laboratory for Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950111

เทคนิคและปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อการแพทย์

Basic science techniques and laboratory for medicine.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 01950221* **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค** 2(1-2-3)
(Introduction to Diseases)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01424151
พยาธิวิทยาทั่วไป หลักการทางพยาธิวิทยาในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย การประยุกต์
พยาธิวิทยาทั่วไปและรังสีวิทยาเบื้องต้นสำหรับกรณีศึกษาเชิงคลินิก
General pathology. Principle of pathology in patient diagnosis and
treatment. Applications of general pathology and basic radiology for clinical case
studies.
- 01950222* **หลักการโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันวิทยา** 4(3-2-7)
(Principle of Infectious Diseases and Immunology)
ระบบภูมิคุ้มกันและโรคที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติ โครงสร้าง การ
ดำรงชีวิต และการจัดจำแนกของจุลชีพและปรสิต พยาธิกำเนิดและกลไกการเกิดโรคติดเชื้อ
วิทยาการระบาดของโรคติดเชื้อ การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับการวินิจฉัยโรค การรักษา
พยากรณ์โรค การป้องกัน และการควบคุมโรคติดเชื้อที่สำคัญ
Immune system and immune disorders. Morphology, living, and
classification of microorganisms and parasites. Pathogenesis and mechanisms of
infectious diseases. Epidemiology of infectious diseases. Laboratory diagnosis.
Treatment, prognosis, prevention, and control of important infectious diseases.
- 01950223* **ระบบผิวหนัง** 2(1-2-3)
(Dermatology System)
บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
อาการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสัชวิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
โรคของระบบผิวหนัง
Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of dermatology
system.
- 01950224* **ระบบการกำเนิดเม็ดเลือดและระบบน้ำเหลือง** 4(2-4-6)
(Hematopoietic and Lymphoreticular System)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01424151

* รายวิชาเปิดใหม่

ปัญหาทางโลหิตวิทยาในประเทศไทย การสร้างเซลล์เม็ดเลือด การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับโลหิตวิทยา แนวปฏิบัติเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วยโรคเลือด แนวทางปฏิบัติสำหรับภาวะโลหิตจาง โรคที่เกิดจากฮีโมโกลบินผิดปกติ โลหิตจางจากเม็ดเลือดแดงแตก หลักการพื้นฐานของเวชศาสตร์ธนาคารเลือด การตรวจความเข้ากันได้ของเลือด ภาวะเลือดออกผิดปกติ การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด เนื้องอกทางโลหิตวิทยา พยาธิวิทยาที่สำคัญของต่อมน้ำเหลือง ม้าม และต่อมไทมัส แนวคิดทั่วไปของการปลูกถ่ายเซลล์เม็ดเลือด โรคติดเชื้อที่พบบ่อยในผู้ป่วยทางโลหิตวิทยา

Hematologic problems in Thailand. Hematopoiesis. Laboratory examination for hematology problems. Basic approach in hematologic patients. Approach for anemia. Hemoglobinopathies. Hemolytic anemia. Basic principles of transfusion medicine. Compatibility blood testing. Bleeding disorder. Thrombophilia. Anticoagulant medicine. Hematologic malignancies. Essential pathology of lymph node, spleen, and thymus gland. General concepts of hematopoietic cell transplantation. Common infectious diseases in hematologic patients.

01950225* **ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ** **4(2-4-6)**
(Musculoskeletal System)

โครงสร้างและการทำงานของระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ โรคข้อ กระดูก และเนื้อเยื่ออ่อน การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย หลักการรักษาและเภสัชวิทยา ระบาดวิทยาและการป้องกันโรค

Structure and function of musculoskeletal system. Diseases of joint, bone, and soft tissue. Laboratory examination and diagnostic radiology. Principle of treatment and pharmacology. Epidemiology and disease prevention.

01950226* **ระบบประสาทส่วนกลาง** **4(2-4-6)**
(Central Nervous System)

บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อาการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เภสัชวิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกันโรคของระบบประสาทส่วนกลาง

Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis, treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of central nervous system.

* รายวิชาเปิดใหม่

01950227* **ระบบประสาทส่วนปลายและอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ** 3(2-2-5)
(Peripheral Nervous System and Organs of Special Sense)

บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกันโรคของระบบประสาทส่วนปลายและอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ

Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis, treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of peripheral nervous system and organs of special sense.

01950228* **เวชศาสตร์ระดับเซลล์และโมเลกุลเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค** 3(2-2-5)
(Molecular and Cellular Medicine for Diagnosis)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยีน โครโมโซม การแสดงออกของยีน การควบคุมการแสดงออกของยีน โปรตีน และเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล วิถีเมแทบอลิซึม กระบวนการพัฒนาการและการตายของเซลล์ โรคที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมและเมแทบอลิซึม โรคติดเชื้อ เทคนิคทางห้องปฏิบัติการและปฏิบัติการทางอณูชีววิทยาสำหรับการวินิจฉัย การป้องกันโรค

Basic knowledge of gene, chromosome, gene expression, regulation of genes, proteins, and cells. Structures and functions of biomolecules. Metabolic pathways. Cellular development and cell death. Genetic and metabolic disorders. Infectious diseases. Laboratory techniques and practice in biomolecular for diagnosis. Disease prevention.

01950321* **ระบบทางเดินอาหาร** 3(2-2-5)
(Gastrointestinal System)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222

บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกันโรคของระบบทางเดินอาหาร

Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis, treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of gastrointestinal system.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 01950322* **ระบบทางเดินหายใจ** 3(2-2-5)
(Respiratory System)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบทางเดินหายใจ
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of respiratory
 system.
- 01950323* **ระบบหัวใจและหลอดเลือด** 4(2-4-6)
(Cardiovascular System)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950221
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of
 cardiovascular system.
- 01950324* **ระบบทางเดินปัสสาวะ** 3(2-2-5)
(Urinary System)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบทางเดินปัสสาวะ
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of urinary
 system.

* รายวิชาเปิดใหม่

01950325* **ระบบต่อมไร้ท่อ** 3(2-2-5)
(Endocrine System)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950326

บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกันโรคของระบบต่อมไร้ท่อ

Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis, treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of endocrine system.

01950326* **ระบบสืบพันธุ์** 3(2-2-5)
(Reproductive System)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950325

บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกันโรคของระบบสืบพันธุ์

Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis, pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis, treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of reproductive system.

01950327* **บูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานสู่คลินิก** 4(1-9-5)
(Integrating Basic and Clinical Science)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950221

บูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาการระบาด หลักการทางเวชจริยศาสตร์เพื่อการสืบค้นทางการแพทย์ การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย

Integration of basic medical sciences and epidemiology. Medical ethics for the medical examination. Diagnosis and patient treatment.

01950328* **พันธุศาสตร์ทางการแพทย์และเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์** 3(3-0-6)
(Medical Genetics and Reproductive Medicine)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ทางการแพทย์ ประวัติความเป็นมาของเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ การกระตุ้นรังไข่ การเก็บไข่ การเก็บรักษาไข่ การเก็บน้ำเชื้อ การปฏิสนธิเพื่อให้

* รายวิชาเปิดใหม่

เกิดตัวอ่อนและการแช่แข็งตัวอ่อน การตรวจพันธุกรรมตัวอ่อนและการฝังกลับ นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้ทางคลินิกสำหรับเทคโนโลยีการช่วยเจริญพันธุ์ เซลล์ต้นกำเนิดและเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ ศึกษาดูงานนอกสถานที่

Basic on medical genetics. History of assisted reproductive medicine. Ovarian stimulation. Oocyte pick-up. Oocyte freezing. Semen collection. Fertilization and embryo freezing. Preimplantation genetic testing and embryo transfer. Innovative and clinical application for assisted reproductive technology. Stem cells and reproductive medicine. Laws on assisted reproductive technology. Field trips required.

01950331*

จิตวิทยาและพฤติกรรมมนุษย์

3(3-0-6)

(Psychology and Human Behavior)

หลักทางจิตวิทยาและจิตเวชศาสตร์ พฤติกรรมและการเกิดพฤติกรรมของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ การเจริญเติบโตและพัฒนาการมนุษย์ พฤติกรรมของอินทรีย์ในรูปแบบของการรับรู้ บุคลิกภาพ อารมณ์ การจูงใจ สติปัญญา การเรียนรู้ และความสามารถต่าง ๆ จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น จิตเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ จิตเวชศาสตร์การเสพติด อิทธิพลของปัจจัยทางจิตสังคม ครอบครัวและวัฒนธรรมต่อการเจ็บป่วยทางจิตเวช การประเมินและเกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวช โรคทางจิตเวชที่พบบ่อย ภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช หลักการรักษาทางจิตเวชและเภสัชวิทยา การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพจิต ความเป็นวิชาชีพแพทย์ทางจิตเวชศาสตร์

Principles of psychology and psychiatry. Behavior and causes of human behavior in nature setting. Growth and human development. Behavior of organism in term of perception, personality, emotion, motivation, intelligence, learning, and various abilities. Child and adolescent psychiatry. Geriatric psychiatry. Addiction psychiatry. Influence of psychosocial factors. Family and cultural factors on the psychiatric disorders. Psychiatric assessment and diagnostic criteria. Common psychiatric disorders. Emergency psychiatry. Principles psychiatric treatment and pharmacology. Mental health prevention and promotion. Medical professionalism in psychiatry.

01950341*

หลักการเวชศาสตร์ชุมชน

4(2-4-6)

(Principle of Community Medicine)

แนวคิดสุขภาพ ปัจจัยกำหนดสุขภาพ สุขภาพองค์รวม พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ บทบาทของแพทย์ ประชากรศาสตร์การแพทย์

* รายวิชาเปิดใหม่

การสื่อสารด้านสุขภาพ ทักษะการเข้าชุมชน ทักษะการสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ การทำงานเป็นทีม เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

Concept of health. Health determinants. Holistic health. Health care behavior. Health service system. Health promotion. Role of physicians. Medical demography. Health communication. Community approach skills. Communication and interpersonal skills. Teamwork. Health economics.

01950395* การศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ 1-6
(Study Abroad)

การเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Learning and self-development from a course taken in Oversea University. Credit equivalence according to Kasetsart University regulation.

01950396* องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ 1-3
(Body of Knowledge from Oversea Studies)

ความรู้ในสาขาแพทยศาสตร์ ในระดับปริญญาตรี ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Knowledge in medicine at the bachelor's degree level taken in Oversea University. Credit equivalence according to Kasetsart University regulation.

01951211* วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ I 2(1-3-4)
(Health System Science I)

ความเป็นมนุษย์ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาทางการแพทย์ การตระหนักรู้ในตนเอง แรงจูงใจในตนเอง การฟื้นฟูสภาพทางจิตใจ ความสามารถในการเข้าใจตนเองและผู้อื่น ความคิดเชิงระบบและเชิงบวก การเป็นผู้นำชีวิตตนเอง การทำงานเป็นทีม ความยืดหยุ่น การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ จริยธรรมทางการแพทย์ การดูแลผู้ป่วยแบบเป็นศูนย์กลาง ความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์และผู้ป่วย การรักษาความลับของผู้ป่วย อุตลักษณ์ทางวิชาชีพ ระบบและผลของความซับซ้อนที่มีต่อการดูแลผู้ป่วย การดูแลที่คำนึงถึงความคุ้มค่า เศรษฐศาสตร์และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การพัฒนาระบบสุขภาพ โครงสร้างและกระบวนการในระบบสุขภาพ ระบบบริการผู้ป่วยนอก สารสนเทศคลินิกและเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ ประชากรและสาธารณสุข เวชศาสตร์เชิงประจักษ์และการนำไปใช้ การสืบค้นวรรณกรรม

* รายวิชาเปิดใหม่

Humanity. Medical sociology and anthropology. Self-awareness. Self-motivation. Resilience. Self and others empathy. Systems thinking and positivity. Life mastery. Teamwork. Flexibility. Effective communication skills. Medical ethics. Patient center medicine. Doctor-patient relationship. Patient confidentiality. Professional identity. System and the effect of complication on patient care. Value-based care. Economics and health economics. Health system improvement. Health care structure and process. Healthcare services in outpatient department. Clinical informatics and health information technology. Population and public health. Evidence-based medicine and utilization. Literature search.

01951311*

**วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ II
(Health System Science II)**

2(1-3-4)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951211

ความทนทุกข์และภูมิหลัง การสื่อสารที่แสดงถึงความเข้าใจ การประยุกต์แนวคิดเชิงระบบในบริบทชุมชน การเป็นผู้นำทีมและชุมชน ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริมผลประโยชน์ของผู้ป่วย การรักษาความลับ การหลีกเลี่ยงและการไม่เปิดเผยข้อเท็จจริง การตัดสินใจเลือกแผนการรักษา ความรับผิดชอบ ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ การพัฒนาระบบสุขภาพ การจัดลำดับความเสี่ยง การควบคุมคุณภาพ วงจรคุณภาพ พระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประชากรผู้สูงอายุกับระบบสุขภาพ บันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ การประเมินผลและการจัดการข้อมูลทุติยภูมิ ประชากรและสาธารณสุข เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ การแก้ไขปัญหาสาธารณสุขโดยหลักฐานเชิงประจักษ์

Suffering and background. Emphatic communication. Integrated system thinking in community. Team and community leadership. Communication skills. Patient beneficial promotion. Confidentiality. Deception and nondisclosure. Clinical intervention decision. Responsibility. Medical personnel safety. Personnel safety. Infection prevention and control. Health systems improvement. Risk prioritization. Quality control. Quality cycles. Primary care system act. Primary care unit. Health promoting hospital. Elderly population and health system. Electronic health record. Secondary data evaluation and management. Population and public health. Evidence-based medicine. Level of evidence. Evidence-based public health intervention.

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|---|----------|
| 01951421* | พื้นฐานความเป็นแพทย์ (Introduction to Medicine) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950327 ทักษะพื้นฐานสำหรับการเป็นแพทย์มืออาชีพ อากาการวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชสารสนเทศ เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ ระบบบริการสาธารณสุข Basic skills for medical profession. Symptomatology. History taking. Physical examination. Problem-oriented medical records. Evidence-based medicine. Medical informatics. Medical ethics and laws. Public health service systems. | 3(2-3-6) |
| 01951511* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III (Health System Science III) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951311 บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและระยะท้าย การประเมิน การวางแผนการดูแล การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้ การดูแล การตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับสหวิชาชีพตามแนวทางองค์รวม ทักษะการสื่อสารขั้นสูงด้วยความเข้าใจในสถานการณ์ที่ยากและซับซ้อน การแจ้งข่าวร้าย ความเศร้าโศก เสียใจที่เกิดจากการสูญเสียและการตาย คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์ Integrated knowledge and skills in palliative and end of life care. Assessment. Care planning. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Healthcare decision making with multidisciplinary care team based on holistic approach. Advanced communication skill with empathy in difficult and complicated situations. Breaking bad news. Grief and bereavement. Morality and ethics in medical professionalism. | 2(1-3-4) |
| 01951611* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV (Health System Science IV) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951511 การบูรณาการความรู้และทักษะทางการแพทย์ตามนโยบายยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพของชาติ ความปลอดภัยของผู้ป่วยและการทำหัตถการลูก้า ความปลอดภัยของการใช้ยา ระบบประกันคุณภาพของโรงพยาบาล การสรุปเวชระเบียน การส่งต่อผู้ป่วย ธรรมภิบาลในระบบสุขภาพ | 2(1-3-4) |

* รายวิชาเปิดใหม่

Integrated medical knowledge and skills in according to the national public health policy and the service plan. Patient safety and invasive procedures. Medication safety. Hospital quality assurance. Discharge summary. Referral system. Good governance in healthcare system.

01951681* **การฝึกปฏิบัติการดูแลระดับประคองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ** **2(0-6-3)**
(Clerkship in Palliative for Geriatric Patients)

ทักษะทางคลินิกในการดูแลระดับประคองอาการ การระงับปวด การสื่อสารแจ้งข่าวร้าย การดูแลระดับประคองแบบองค์รวมในผู้สูงอายุ

Clinical skills in symptomatic control. Pain control. Breaking bad news. Palliative holistic healthcare in geriatrics.

01960211* **โภชนาการและอาหารปลอดภัยสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร** **2(2-0-4)**
(Human Nutrition and Food Safety for Agromedicine)

ความต้องการสารอาหารและพลังงานประจำวัน การจัดเมนูอาหารและรายการอาหาร แลกเปลี่ยน โภชนาการที่เกี่ยวข้องกับโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ภาวะโภชนาการของกลุ่มคนแต่ละวัย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อันตรายด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพในวัตถุดิบทางการเกษตรและอาหารแปรรูป สารก่อภูมิแพ้และสารต้านโภชนาการในอาหาร การเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการระหว่างกระบวนการแปรรูป การขนส่ง และการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารเพื่ออนาคต

Daily nutrient and energy requirement. Meal plan and food exchange list. Nutrition related to obesity and non-communicable diseases. Nutritional status of each age group. Nutrition and physical performance. Physical, chemical, and biological hazards of agricultural raw materials and processed foods. Food allergens and antinutrients. Nutritional changes during food processing, transportation, and storage. Food for future.

01960311* **พิษวิทยาและอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร** **2(2-0-4)**
(Toxicology and Environmental Health for Agromedicine)

หลักการของพิษวิทยาและอนามัยสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม สารเคมีทางการเกษตร ความเป็นพิษ กลไกการเกิดพิษต่อระบบอวัยวะ สารพิษและสารตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร อุตุศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ช่องทางการสัมผัส การดูดซึม การกระจายตัว เมแทบอลิซึม และการขับถ่ายสารพิษออกจากร่างกาย ความสัมพันธ์ของขนาดกับผลกระทบต่อ

* รายวิชาเปิดใหม่

สุขภาพ การประเมินการรับสัมผัสสารพิษในสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ดัชนีชีวภาพและการ
ตรวจวิเคราะห์สารพิษ การจัดการและควบคุมสารพิษในสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา

Principle of toxicology and environmental health. Environmental
pollution. Agricultural chemicals. Toxicities. Mechanism of toxicological effects in
organ systems. Toxic substances and residue contaminations in agricultural
products, industry, and environment. Route of exposure. Absorption, distribution,
metabolism, and excretion of toxicants. Dose-response relationship with health
impact. Exposure assessment of environmental toxicants. Biomarker application
and toxicant analysis. Environmental toxicants management and control. Case
study.

01960312* **กีฏวิทยาทางการแพทย์** 3(2-2-5)
(Medical Entomology)

ความสำคัญและประวัติของกีฏวิทยา การจัดระบบอนุกรมวิธานทางกีฏวิทยา
โครงสร้าง สัณฐานวิทยา ชีวนิสัย และนิเวศวิทยาของแมลง ชนิดและความสัมพันธ์ของแมลง
ทางการแพทย์ ระบาดวิทยา การป้องกัน การควบคุมโรคจากแมลง โรคติดต่อจากแมลงใน
ประเทศไทย เทคนิคด้านกีฏวิทยาการแพทย์ ศึกษาดูงานนอกสถานที่

Significance and history of entomology. Systematic Entomology.
Structure, morphology, biological behavior, and ecology of insects. Types and
relation of medical insects. Epidemiology. Prevention. Insect vector control.
Insect transmitted diseases in Thailand. Medical entomology techniques. Field
trips required.

01960313* **พืชสวนบำบัดและสัตว์บำบัดเพื่อสุขภาพ** 3(2-2-5)
**(Horticultural Therapy and Animal-Assisted Therapy for
Health)**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพืชสวนบำบัดและสัตว์บำบัด การใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์
ในการบำบัด การรักษาโรค และการดูแลสุขภาพเพื่อให้คำแนะนำแก่ประชาชน ศึกษาดูงาน
นอกสถานที่

Basic knowledge of horticultural therapy and animal-assisted therapy. Use
of horticulture and animals in the therapy, treatment of disease, and health care
to give advice to the public. Field trips required.

* รายวิชาเปิดใหม่

01960314* **สุขภาพและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** 3(3-0-6)
(Health and Climate Change Adaptation)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความสูญเสียและความเสียหายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดการการปรับตัวสำหรับความเสี่ยงสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและการรับรู้ความเสี่ยง สาธารณสุขและการปรับตัวต่อความเสี่ยงโรคติดเชื้อจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ความร้อน คุณภาพอากาศ และการปรับตัว การปรับตัวในสภาพแวดล้อมเมือง ภาคการเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมการเกษตร กลยุทธ์การปรับตัวด้านสาธารณสุข การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศไทย ศึกษาดูงานนอกสถานที่

Climate change. Loss and damage from climate change. Adaptive management for the health risk. Behavioral health and risk perception. Public health and adaptation to risk of infectious disease from climate change. Health impact related with water, heat, air quality, and adaptation. Adaptation in urban environment, agricultural, and agro-industrial sector. Public health adaptation strategies. Climate change adaptation in developed nations and Thailand. Field trips.

01960321* **การพัฒนาแอปพลิเคชันการดูแลผู้ป่วย** 3(3-0-6)
(Patient Care Application Development)

การเตรียมการให้บริการแบบการแพทย์ทางไกล แนวคิดการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการดูแลผู้ป่วย เว็บแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือ แชนบอทบนไลน์แอปพลิเคชัน เครื่องมือการเขียนโปรแกรม ข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วย การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้บนหน้าจอ การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นกับฐานข้อมูลผู้ป่วย

Telemedicine service preparation. Concept of application design and development for patient care. Web application. Mobile applications. Chatbot on Line application. Programming tools. Patient data and database management. Screen user interface design. Verification and validation of developed application with patient database.

01960322* **วิทยาศาสตร์ข้อมูลทางการแพทย์และการประยุกต์** 3(3-0-6)
(Medical Data Science and Applications)

วิทยาศาสตร์ข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลและการจัดการข้อมูล ภาษาสำหรับการจัดการฐานข้อมูล การเล่าเรื่องและแสดงข้อมูลทางการแพทย์ด้วยภาพ โปรแกรมสำหรับ

* รายวิชาเปิดใหม่

วิทยาศาสตร์ข้อมูล อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก การประยุกต์
วิทยาศาสตร์ข้อมูลกับกรณีศึกษาทางการแพทย์

Medical data science. Data and data management. Structural query language. Storytelling and data visualization. Programming for data science. Machine learning algorithms. Deep learning. Applied data science with medical case studies.

01960411* **บูรณาการความรู้การแพทย์ทางเลือกสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร 2(0-6-3)**
(Alternative Medicine Knowledge for Agromedicine)

ศาสตร์การแพทย์ทางเลือก การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อป้องกัน รักษา ฟื้นฟู และส่งเสริม
สุขภาพด้วยวิธีการแพทย์ทางเลือก ข้อพึงระวัง ผลข้างเคียง และการให้คำแนะนำสำหรับการ
ดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์ทางเลือก การติดตามผลการรักษาตามแนวทางการแพทย์ทางเลือก

Alternative medicine. Patient referral for protection, treatment, rehabilitation, and health promotion using alternative medicine methods. Precautions, adverse events, and counseling for healthcare by alternative medicine. Follow-up after alternative medicine therapy.

01960511* **อาชีพเวชศาสตร์การเกษตรสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร 2(1-3-4)**
(Agricultural Occupational Medicine for Agromedicine)

หลักการด้านอาชีพเวชศาสตร์การเกษตร ผลกระทบต่อสุขภาพจากการประกอบอาชีพ
เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการเกษตร สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคจากการประกอบ
อาชีพ กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตรายและผลกระทบต่อ
สุขภาพ โรคภัยเนื่องจากการทำงาน การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ
ประเภทและกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพที่สำคัญ อาการและอาการแสดงของโรค ขั้นตอน
การพิสูจน์และการวินิจฉัยโรคจากการประกอบอาชีพ การป้องกันและควบคุมการเกิดโรคจาก
การประกอบอาชีพ การเฝ้าระวังสุขภาพ การจัดโปรแกรมดูแลสุขภาพ การส่งเสริมด้านอาชีพ
เวชศาสตร์การเกษตร กรณีศึกษาการดำเนินงานอาชีพเวชศาสตร์การเกษตรในประเทศไทย

Principles of the agricultural occupational medicine. Health effects of agriculture and agriculture industry. Causes and factors related to occupational diseases. Body mechanism under dangerous environmental conditions and health effects. Work-related diseases. Hazard identification and health risk assessment. Type and group of important occupational diseases. Symptom and sign of disease. Procedures for diagnosis and examination of occupational diseases. Prevention and control of occupational disease. Health surveillance.

* รายวิชาเปิดใหม่

Rehabilitation for working. Occupational medicine promotion. Case study of agricultural occupational medicine operation in Thailand.

01960611* **เวชศาสตร์เขตร้อนและโรคจากสัตว์และพืชสำหรับเวชศาสตร์การเกษตร 2(2-0-4)**
(Tropical Medicine and Animal-and-plant Related Disease for Agromedicine)

หลักสำคัญของเวชศาสตร์เขตร้อน นิยามและการแบ่งประเภทของโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อในเขตร้อน โรคเขตร้อนที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อกลุ่มจุลชีพและการได้รับสารพิษทั้งจากสัตว์ แมลง พืช และรา โรคเขตร้อนที่มีสาเหตุจากการบริโภคอาหาร ปัญหาสุขภาพทั่วไป และโรคที่พบบ่อยในเขตร้อน โรคเขตร้อนที่เกี่ยวข้องกับความร้อนโดยตรง โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ ระบาดวิทยาของโรค แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคเขตร้อน การตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคเขตร้อน สถานการณ์และแนวโน้มของโรคเขตร้อนในประเทศไทยและประเทศในเขตร้อน การป้องกันและการควบคุมโรคเขตร้อน ภูมิสารสนเทศสำหรับโรคเขตร้อน กรณีศึกษา

Principal concepts of communicable tropical diseases. Terminology and classification of infectious diseases and non-infectious diseases in tropical regions. Tropical diseases caused by microorganisms and toxins from animals, insects, plants, and fungi. Tropical diseases caused by dietary consumption. General health issues and common diseases in tropical regions. Tropical diseases associated to direct heat. New emerging diseases and re-emerging diseases. Epidemiology of diseases. Diagnosis and treatment guides of tropical diseases. Laboratory examination for tropical diseases. Situations and trends of tropical diseases in Thailand and other tropical countries. Tropical diseases prevention and control. Geoinformation for tropical diseases. Case studies.

01961311* **การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 3(2-2-5)**
(Thai Traditional and Alternative Medicine)

แนวคิด ประวัติความเป็นมา ความสำคัญ และหลักการเบื้องต้นของการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก การรักษาสมดุลด้วยวิธีการแพทย์ทางเลือก เวชกรรมแผนไทย เภสัชกรรมไทย ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร หัตถเวชกรรมไทย และการผดุงครรภ์แผนไทย การเทียบเคียงการดูแลสุขภาพด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกกับหลักฐานเชิงประจักษ์ทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาดูงานนอกสถานที่

Concepts, history, significance, and principle of Thai traditional and alternative medicine. Balance maintaining using alternative medicine methods.

* รายวิชาเปิดใหม่

Thai medicine, Thai pharmacy, herbal medicine, agricultural products, Thai massage, and Thai midwife. Comparisons of Thai traditional and alternative health care with scientific evidences. Field trips required.

- 01961312* **พืชสมุนไพรเพื่อสุขภาพ** 3(2-2-5)
(Medicinal Plants for Health)
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพืชสมุนไพร การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรในการรักษาโรค หรือการดูแลสุขภาพ เพื่อให้คำแนะนำแก่ประชาชน คุณค่าของพืชสมุนไพรและการอนุรักษ์
Basic knowledge of medicinal plants. Use of medicinal plants in the treatment of disease or health care to give advice to the public. Medicinal plants value and conservation.
- 01961313* **สปาทางการแพทย์** 3(2-2-5)
(Medical Spa)
สปาทางการแพทย์ กิจกรรมในธุรกิจสปาทางการแพทย์ การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิค จิตบริการ แนวโน้มธุรกิจสปาทางการแพทย์ ศึกษาดูงานนอกสถานที่
Medical spa. Activities in medical spa business. Personality development. Service mind technique. Trend of medical spa business. Field trips required.
- 01962411* **สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน** 6(2-12-10)
(Basic Obstetrics and Gynecology)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950326
ความรู้พื้นฐานด้านสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษาโรคทางสูตินรีเวช การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและการแปลผล รังสีวินิจฉัย การส่งเสริมสุขภาพ การดูแลหญิงตั้งครรภ์ระยะก่อนคลอด ระหว่างคลอด และหลังคลอด หัตถการพื้นฐานทางสูติศาสตร์และนรีเวช การแจ้งข้อมูลและให้คำปรึกษา การพยากรณ์โรค การป้องกันโรค ทักษะการสื่อสาร การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
Basic knowledge in obstetrics and gynecology. History taking. Physical examination. Diagnosis. Treatment of obstetrics and gynecological diseases. Rational laboratory examination and interpretations. Diagnostic radiology. Health promotion. Antepartum, intrapartum and postpartum pregnancy care. Basic obstetrics and gynecological procedures. Informing and counseling. Prognosis. Prevention. Communication skills. Problem-oriented medical records.

* รายวิชาเปิดใหม่

01962681*

**การฝึกปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
(Clerkship in Obstetrics and Gynecology)**

4(0-12-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979512 และ 01979523

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการดูแลภาวะฉุกเฉินทางสูติ-นรีเวชกรรม เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจวิทยาสูติศาสตร์ การตรวจวินิจฉัยดูแลครรภ์ปกติและผิดปกติ การทำคลอดปกติ การช่วยในการคลอดผิดปกติโดยใช้สูติศาสตร์หัตถการ การดูแลสตรีหลังคลอด การดูแลและการตรวจคัดกรองหาภาวะผิดปกติ การวางแผนครอบครัว การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การให้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

Skills in clinical data collection, diagnosis, treatment, and emergency care in obstetrics and gynecology. Evidence-based medicine. Medical ethics. Diagnosis for the normal and abnormal pregnancy. Normal delivery. Assisting for abnormal delivery by obstetric procedures. Postpartum care. Healthcare and screening for abnormal diseases. Family planning. Advising and counseling for patients and caregivers. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral.

01962682*

**การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์
(Clerkship in Maternal and Fetal Medicine)**

2(0-6-3)

บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ หัตถการอัลตราซาวด์ทางสูติศาสตร์ หัตถการเฉพาะทางทางสูติศาสตร์ การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การดูแลแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in healthcare for high-risk pregnant woman. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Diagnostic laboratory examination. Evidence-based treatment. Obstetric ultrasound. Specific obstetric procedures. Advising and counseling for patients and caregivers. Problem-based medical records. Multidisciplinary teamwork. Holistic healthcare. Morality and ethics in medical professionalism.

* รายวิชาเปิดใหม่

01962683*

การฝึกปฏิบัติมะเร็งวิทยานรีเวช

2(0-6-3)

(Clerkship in Gynecologic Oncology)

บูรณาการความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพสตรีที่มีปัญหาทางมะเร็งนรีเวช การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การดูแลแบบองค์รวม การดูแลแบบประคับประคอง การป้องกันโรค คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in woman healthcare with gynecologic malignancy problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Diagnostic laboratory examination. Evidence-based treatment. Advising and counseling for patients and caregivers. Problem-based medical records. Multidisciplinary teamwork. Holistic healthcare. Palliative care. Prevention. Morality and ethics in medical professionalism.

01963411*

ศัลยศาสตร์พื้นฐาน I

4(1-9-7)

(Basic Surgery I)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01963412

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยทางศัลยกรรม การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและการแปลผล รังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด หัตถการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

Basic knowledge in common surgical problems. History taking. Physical examination. Rational laboratory examination and interpretations. Diagnostic radiology. Differential diagnosis. Pre-operative, peri-operative and post-operative patient care. Basic surgical procedures. Problem-oriented medical records.

01963412*

ศัลยศาสตร์พื้นฐาน II

4(1-9-7)

(Basic Surgery II)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01963411

โรคทางศัลยกรรมที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและการแปลผล รังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด หัตถการพื้นฐานทางศัลยศาสตร์ การแจ้ง

* รายวิชาเปิดใหม่

ข้อมูลและให้คำปรึกษา การพยากรณ์โรค การป้องกันโรค ทักษะการสื่อสาร การบันทึกเวช
ระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

Common surgical diseases. History taking. Physical examination. Rational
laboratory examination and interpretations. Diagnostic radiology. Differential
diagnosis. Pre-operative, peri-operative and post-operative patient care. Basic
surgical procedures. Informing and counseling. Prognosis. Prevention.
Communication skills. Problem-oriented medical records.

01963481* **การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์ตกแต่ง** 2(0-6-3)
(Clerkship in Plastic Surgery)

โรคทางศัลยศาสตร์ตกแต่งที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจ
วินิจฉัยเพิ่มเติม การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วย
เบื้องต้น การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การดูแลบาดแผลเบื้องต้น

Common plastic surgical diseases. History taking. Physical examination.
Additional diagnostic examination. Laboratory interpretation. Diagnostic
radiology. Differential diagnosis. Basic patient care. Expert consultation and
appropriate patient referral. Basic wound care.

01963581* **การฝึกปฏิบัติประสาทศัลยศาสตร์พื้นฐาน** 2(0-6-3)
(Clerkship in Basic Neurosurgery)

โรคทางประสาทศัลยศาสตร์ที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวาง
ตำแหน่งรอยโรค การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการและรังสี
วินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่ออย่าง
เหมาะสม

Common neurosurgical diseases. History taking. Physical examination.
Localizing lesion. Diagnostic laboratory examination. Laboratory examination and
diagnostic radiology interpretation. Differential diagnosis. Basic patient care.
Expert consultation and appropriate patient referral.

01963582* **การฝึกปฏิบัติกุมารศัลยศาสตร์พื้นฐาน** 2(0-6-3)
(Clerkship in Basic Pediatric Surgery)

โรคทางกุมารศัลยศาสตร์ที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัย
ทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การ
ดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่ออย่างเหมาะสม

* รายวิชาเปิดใหม่

Common pediatric surgical diseases. History taking. Physical examination. Diagnostic laboratory examination. Laboratory examination and diagnostic radiology interpretation. Differential diagnosis. Basic patient care. Expert consultation and appropriate patient referral.

01963681* **การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์** **4(0-12-6)**
(Clerkship in Surgery)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979511

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการดูแลภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยทางศัลยกรรมและอุบัติเหตุ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจวิทยา ศาสตร์ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การป้องกัน การส่งเสริม การอ้าง และการฟื้นฟูสุขภาพ

Skills in clinical data collection, diagnosis, treatment, and emergency care in surgery and trauma. Evidence-based medicine. Medical ethics. Holistic healthcare. Advising and counseling for patients and caregivers. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral. Prevention, promotion, maintenance, and rehabilitation healthcare.

01963682* **การฝึกปฏิบัติภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ระบบปัสสาวะ** **2(0-6-3)**
(Clerkship in Emergency in Urology Surgery)

ภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ระบบปัสสาวะที่พบบ่อย การช้ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่ออย่างเหมาะสม

Common emergency in urology surgery. History taking. Physical examination. Diagnostic laboratory examination. Laboratory examination and diagnostic radiology interpretation. Differential diagnosis. Basic patient care. Expert consultation and appropriate patient referral.

* รายวิชาเปิดใหม่

01963683* **การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์ทรวงอก** 2(0-6-3)
(Clerkship in Cardiothoracic Surgery)

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษาเบื้องต้นและการดูแลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์ทรวงอกที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม การแปลผลทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

Skills in clinical data collection. Diagnosis. Basic treatment and emergency patient care in common cardiothoracic surgery. History taking. Physical examination. Additional diagnostic examination. Laboratory examination and diagnostic radiology interpretation. Differential diagnosis. Basic patient care. Expert consultation and appropriate patient referral.

01963684* **การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์หลอดเลือด** 2(0-6-3)
(Clerkship in Vascular Surgery)

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย ทักษะเบื้องต้นในการทำอัลตราซาวด์ การรักษาเบื้องต้นและการดูแลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินของโรคทางศัลยศาสตร์หลอดเลือด การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้ การดูแล การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การป้องกัน การส่งเสริม การอามร และการฟื้นฟูสุขภาพ

Skills in clinical data collection. Diagnosis. Basic skills in ultrasound. Basic treatment and emergency patient care in vascular surgical diseases. Holistic healthcare. Advising and counseling for patients and caregivers. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Expert consultation and appropriate patient referral. Prevention, promotion, maintenance, and rehabilitation healthcare.

01964411* **อายุรศาสตร์พื้นฐาน I** 4(1-9-7)
(Basic Internal Medicine I)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01964412

ความรู้พื้นฐานด้านอาการวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การซักประวัติอาการและอาการแสดงที่พบบ่อย การตรวจร่างกายในผู้ใหญ่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและการแปลผล รังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลและรักษาอย่างองค์รวม หลักการพื้นฐานทางเวชจริยศาสตร์ การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

* รายวิชาเปิดใหม่

Basic knowledge in symptomatology. Pathogenesis. Pathophysiology. History taking of common signs and symptoms. Physical examination in adults. Rational laboratory examination and interpretations. Diagnostic radiology. Differential diagnosis. Holistic care and treatment. Basic principle of medical ethics. Problem-oriented medical records.

01964412* **อายุรศาสตร์พื้นฐาน II** **4(1-9-7)**
(Basic Internal Medicine II)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01964411

โรคทางอายุรศาสตร์ที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและการแปลผล รังสีวินิจฉัย การวินิจฉัยเบื้องต้นโดยหลักการให้เหตุผลทางคลินิก การวางแผนการรักษาเบื้องต้นอย่างเป็นองค์รวม การให้ยาอย่างสมเหตุสมผล การแจ้งข้อมูลและให้คำปรึกษา การพยากรณ์โรค การป้องกันโรค ทักษะการสื่อสาร การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

Common diseases in internal medicine. History taking. Physical examination. Rational laboratory examination and interpretations. Diagnostic radiology. Provisional diagnosis using clinical reasoning principle. Basic holistic treatment plans. Rational drug use. Informing and counseling. Prognosis. Prevention. Communication skills. Problem-oriented medical records.

01964481* **การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคหัวใจ I** **2(0-6-3)**
(Clerkship in Cardiology I)

ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางระบบหัวใจและหลอดเลือด การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้น โรคหัวใจและหลอดเลือดที่พบบ่อย ทักษะเบื้องต้นในการแปลผลภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจและภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอก

History taking and physical examination skills in cardiovascular. Clinical data collection for provisional diagnosis. Common cardiovascular diseases. Basic skills in electrocardiogram and chest x-ray interpretation.

01964482* **การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคหัวใจ II** **2(0-6-3)**
(Clerkship in Cardiology II)

การรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับเวชศาสตร์ทั่วไป โรคหัวใจขาดเลือด หัวใจวาย โรคลิ้นหัวใจ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ทักษะในการตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูงเบื้องต้น

* รายวิชาเปิดใหม่

Cardiovascular diseases treatment with evidence-based medicine for general practice. Myocardial infarction. Heart failure. Valvular heart disease. Arrhythmia. Basic echocardiogram examination skills.

01964483* **การฝึกปฏิบัติประสาทวิทยาคลินิก** 2(0-6-3)
(Clerkship in Clinical Neurology)

ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางระบบประสาท การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้น โรคทางประสาทวิทยาที่พบบ่อย ทักษะเบื้องต้นในการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและภาพสมองจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

History taking and physical examination skills in neurology. Clinical data collection for provisional diagnosis. Common neurological diseases. Basic skills in brain computerized topography and magnetic resonance imaging interpretation.

01964484* **การฝึกปฏิบัติโลหิตวิทยาคลินิก** 2(0-6-3)
(Clerkship in Clinical Hematology)

ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายในโรคทางโลหิตวิทยาที่พบบ่อย การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้น ทักษะเบื้องต้นในการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการแปลผลในโรคทางโลหิตวิทยาที่พบบ่อย

History taking and physical examination skills in common hematologic diseases. Clinical data collection for provisional diagnosis. Basic skills in laboratory and interpretation for common hematologic diseases.

01964485* **การฝึกปฏิบัติมะเร็งวิทยาคลินิกเบื้องต้น** 2(0-6-3)
(Clerkship in Basic Clinical Oncology)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมะเร็งวิทยา การคัดกรองมะเร็งและยาเคมีบำบัด การซักประวัติและทักษะตรวจร่างกายสำหรับมะเร็งวิทยา การวินิจฉัยและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรคมะเร็งที่พบบ่อย ทักษะการสื่อสารและการแจ้งข่าวร้าย

Basic knowledge of medical oncology. Cancer screening and chemotherapy. History taking and physical examination skills in oncology. Diagnosis and laboratory examinations of common cancers. Communication skill and breaking bad news.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 01964486* **การฝึกปฏิบัติประสาทวิทยาพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ** 2(0-6-3)
(Clerkship in Basic Neurology for Geriatric Patients)
แนวคิดและการประเมินผู้ป่วยสูงอายุทางระบบประสาท ทักษะการวินิจฉัย ปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยสูงอายุ ภาวะแทรกซ้อน อัตราการยาของการใช้ยาในผู้ป่วยสูงอายุ ปัจจัยที่รักษาไม่สำเร็จ การวางแผนการดูแลผู้ป่วยสูงอายุระบบประสาทร่วมกับผู้ดูแล
Concepts and evaluations of geriatric patients neurologic. Diagnosis skills. Common problems in geriatric patients. Complications. Drug interactions in geriatric patients. Treatment failure factors. Geriatric neurologic patients care planning with caregivers.
- 01964581* **การฝึกปฏิบัติตจวิทยา** 2(0-6-3)
(Clerkship in Dermatology)
ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางตจวิทยา การอธิบายรอยโรค การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น
History taking and physical examination skills in dermatology. Skin lesion description. Clinical data collection for provisional diagnosis and laboratory examination.
- 01964582* **การฝึกปฏิบัติวิทยาต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม** 2(0-6-3)
(Clerkship in Endocrinology and Metabolism)
ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายในโรคในระบบต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมที่พบบ่อย การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้น ทักษะเบื้องต้นในการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและภาพเอกซเรย์ในโรคระบบต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมที่พบบ่อย
History taking and physical examination skills in common endocrine and metabolic diseases. Clinical data collection for provisional diagnosis. Basic skills in laboratory examination and X-ray image interpretation for common endocrine and metabolic diseases.
- 01964583* **การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคปอด** 2(0-6-3)
(Clerkship in Pulmonology)
ทักษะในการซักประวัติและการตรวจระบบทางเดินหายใจ การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยแยกโรคในโรคระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย ทักษะเบื้องต้นในการแปล

* รายวิชาเปิดใหม่

ผลภาพเอกซเรย์ปอดและการแปลผลภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก การแปลผลการตรวจสมรรถภาพปอดเบื้องต้น การแปลผลการตรวจก๊าซในหลอดเลือดแดง

History taking and physical examination skills in respiratory system. Clinical data collection for differential diagnosis in common respiratory disease. Basic skills in chest X-ray and computed tomography chest image interpretation. Basic pulmonary function test interpretation. Arterial blood gas interpretation.

01964584* **การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรคไตเบื้องต้น** 2(0-6-3)
(Clerkship in Basic Nephrology)

ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายในโรคไตที่พบบ่อย การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้น ทักษะการตรวจเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา

History taking and physical examination skills in common kidney diseases. Clinical data collection for provisional diagnosis. Basic skills in laboratory examination and interpretation. Radiodiagnosis.

01964585* **การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์โรกระบบทางเดินอาหารเบื้องต้น** 2(0-6-3)
(Clerkship in Basic Gastroenterology)

ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายในโรกระบบทางเดินอาหารที่พบบ่อย การรวบรวมข้อมูลทางคลินิกเพื่อการวินิจฉัยเบื้องต้น ทักษะการตรวจเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา

History taking and physical examination skills in common gastroenterological diseases. Clinical data collection for provisional diagnosis. Basic skills in laboratory examination and interpretation. Radiodiagnosis.

01964586* **การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยา** 2(0-6-3)
(Clerkship in Hematologic Analysis)

การวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยาในงานประจำ การแปลผลความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดจากเครื่องอัตโนมัติ การเสมีร์เลือด ชนิดฮีโมโกลบิน การตรวจการแข็งตัวของเลือดเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำและคุ้มค่า การใช้ส่วนประกอบของเลือดอย่างสมเหตุสมผล

Hematologic analysis in routine practices. Automated complete blood count interpretation. Peripheral blood smear. Hemoglobin typing. Coagulogram for accuracy and worthy diagnosis. Rational blood product use.

* รายวิชาเปิดใหม่

01964681* การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์ 4(0-12-6)
(Clerkship in Internal Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979511

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการดูแลภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยอายุรกรรม เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจวิทยาศาสตร์ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การป้องกัน การส่งเสริม การดำรง และการฟื้นฟูสุขภาพ

Skills in clinical data collection, diagnosis, treatment, and emergency care in internal medicine. Evidence-based medicine. Medical ethics. Holistic healthcare. Advising and counseling for patients and caregiver. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral. Prevention, promotion, maintenance, and rehabilitation healthcare.

01964682* การฝึกปฏิบัติโรคผิวหนังสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Dermatological Disease for General Practice)

โรคผิวหนังที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ทั่วไป โรคสะเก็ดเงิน โรคต่อมไขมันอักเสบ สิว โรคผื่นภูมิแพ้ผิวหนัง โรคผื่นแพ้สัมผัส โรคหิด โรคติดเชื้อราที่ผิวหนัง

Common dermatological disease in practice. Psoriasis. Seborrheic dermatitis. Acne. Atopic dermatitis. Contact dermatitis. Scabies. Fungal skin infection.

01964683* การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Endocrine and Metabolic Disease Treatment for General Practice)

การรักษาโรคทางต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับเวชศาสตร์ทั่วไป กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ภาวะอ้วนลงพุง โรคไทรอยด์ การรักษาแบบองค์รวม การรักษาเบื้องต้นสำหรับโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึมอื่นที่อาจพบได้ไม่บ่อย โรคที่เกิดความผิดปกติที่ต่อมพาราไทรอยด์ ต่อมใต้สมองต่อมหมวกไต

* รายวิชาเปิดใหม่

Endocrine and metabolic disease treatment with evidence-based medicine for general practice. Non-communicable diseases. Diabetes mellitus. Hypertension. Dyslipidemia. Metabolic syndrome. Thyroid disease. Holistic treatment. Basic treatment for uncommon endocrine and metabolic diseases. Parathyroid, pituitary, adrenal diseases.

01964684* การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางประสาทวิทยาคลินิกสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Neurological Disease Treatment for General Practice)

การรักษาโรคทางประสาทวิทยาคลินิกตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับเวชศาสตร์ทั่วไป โรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน โรคลมชัก โรคพาร์กินสัน โรคปลอกประสาทเสื่อมแข็ง โรคปลอกประสาทของระบบประสาทส่วนกลาง โรคสมองเสื่อม การรักษาแบบองค์รวม

Neurological disease treatment with evidence-based medicine for general practice. Acute ischemic stroke. Epilepsy. Parkinson disease. Multiple sclerosis. Neuromyelitis optica spectrum disorder. Dementia. Holistic treatment.

01964685* การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางโลหิตวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Hematologic Disease Treatment for General Practice)

การรักษาโรคทางโลหิตวิทยาตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับเวชศาสตร์ทั่วไป กลุ่มโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่พบบ่อย กลุ่มที่ไม่ใช่โรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่พบบ่อย การให้เลือดและสารประกอบของเลือดอย่างเหมาะสม

Hematologic disease treatment with evidence-based medicine for general practice. Common hematologic malignancy. Common non-hematologic malignancy. Rational transfusion medicine.

01964686* การฝึกปฏิบัติรักษาโรคทางระบบทางเดินหายใจสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Pulmonological Disease Treatment for General Practice)

การรักษาโรคทางระบบทางเดินหายใจตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับเวชศาสตร์ทั่วไป โรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง โรคปอดอักเสบติดเชื้อ โรควัณโรคปอด การรักษาแบบองค์รวม

* รายวิชาเปิดใหม่

Respiratory disease treatment with evidence-based medicine for general practice. Asthma. Chronic obstructive pulmonary disease. Pneumonia. Pulmonary tuberculosis. Holistic treatment.

01964687* การฝึกปฏิบัติรักษาโรคไตสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Kidney Disease Treatment for General Practice)

การรักษาโรคไตตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับเวชศาสตร์ทั่วไป โรคโกลเมอรูลัส ภาวะเกลือแร่ผิดปกติ ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะไตเสื่อมเรื้อรัง การบำบัดทดแทนไต

Kidney disease treatment with evidence-based medicine for general practice. Glomerular disease. Electrolyte disorder. Acute kidney injury. Chronic kidney disease. Kidney replacement therapy.

01964688* การฝึกปฏิบัติรักษาโรคระบบทางเดินอาหารสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Gastroenterological Disease Treatment for General Practice)

การรักษาโรคระบบทางเดินอาหารตามเวชศาสตร์เชิงประจักษ์สำหรับเวชศาสตร์ทั่วไป โรคดีสเปปเซีย แผลในกระเพาะอาหาร ภาวะตับอักเสบจากไวรัส โรคตับจากแอลกอฮอล์ โรคตับแข็ง การส่องกล้องทางเดินอาหารเบื้องต้น

Gastroenterological disease treatment with evidence-based medicine for general practice. Dyspepsia. Peptic ulcer. Acute viral hepatitis. Alcoholic liver disease. Cirrhosis. Basic gastrointestinal endoscopy.

01964689* การฝึกปฏิบัติมะเร็งวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Oncology for General Practice)

ทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง การวินิจฉัยและการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรคมะเร็งที่พบบ่อย การดูแลรักษาที่จำเป็นในหอผู้ป่วยมะเร็ง ยาเคมีบำบัด ภาวะฉุกเฉินทางมะเร็งวิทยา

History taking and physical examination skills in oncology patients. Diagnosis and laboratory examination of common oncological diseases. Necessary care and treatment in oncological clinic. Chemotherapy. Oncologic emergency.

* รายวิชาเปิดใหม่

01965411*

กุมารเวชศาสตร์พื้นฐาน
(Basic Pediatrics)

6(2-12-10)

ความรู้พื้นฐานด้านการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรคในเด็กที่พบบ่อย การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและการแปลผล รังสีวินิจฉัย การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการรักษาอย่างเป็นองค์รวม การแจ้งข้อมูลและให้คำปรึกษา การพยากรณ์โรค การป้องกันโรค ทักษะการสื่อสาร และการบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

Basic knowledge in growth and development from neonate to adolescence. History taking. Physical examination. Diagnosis in common pediatric diseases. Rational laboratory examination and interpretations. Diagnostic radiology. Holistic health promotion, prevention and treatment. Informing and counseling. Prognosis. Prevention. Communication skills. Problem-oriented medical records.

01965681*

การฝึกปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์
(Clerkship in Pediatrics)

4(0-12-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979512

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการดูแลภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจวิทยา การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การป้องกัน การส่งเสริม การดำรง และการฟื้นฟูสุขภาพ

Skills in clinical data collection, diagnosis, treatment, and emergency care in pediatric and adolescent patients. Evidence-based medicine. Medical ethics. Holistic healthcare. Advising and counseling for patients and caregivers. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral. Prevention, promotion, maintenance, and rehabilitation healthcare.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 01965682* **การฝึกปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป** 2(0-6-3)
(Clerkship in Pediatrics for General Practice)
 ทักษะการดูแลทั่วไปและเฉพาะทางสำหรับผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยนอก การให้คำแนะนำ การป้องกันโรคและส่งเสริมฟื้นฟูสำหรับผู้ป่วยและครอบครัวแบบองค์รวม ทักษะการสื่อสาร การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล คุณธรรมจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์
 General and subspecialty pediatric care skills for childhood and adolescence patients in in-patient and out-patient wards. Counseling. Health prevention and promotion for patients and families based on holistic approach. Communication skills. Rational drug use. Morality and ethics in medical professionalism.
- 01965683* **การฝึกปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิด** 2(0-6-3)
(Clerkship in Neonatal Care)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951421
 ทักษะในการดูแลทารกแรกเกิด ทารกป่วยในภาวะวิกฤติ หัตถการที่จำเป็น การติดตามการรักษาทารกหลังกลับบ้านในด้านการเจริญเติบโตและพัฒนาการ
 Newborn care skills. Critical condition in newborn. Necessary procedures. Follow-up after discharge in growth and development.
- 01966681* **การฝึกปฏิบัติจักษุวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป** 2(0-6-3)
(Clerkship in Ophthalmology for General Practice)
 ทักษะการดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคทางจักษุที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การให้คำปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์
 Patient care and treatment skills with common ophthalmology diseases. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Diagnostic laboratory examination. Evidence-based treatment. Rational drug use. Necessary procedures. Advising and counseling for patients and caregivers. Problem-based medical records. Consultations and patient referrals. Prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

* รายวิชาเปิดใหม่

01967681* การฝึกปฏิบัติโสต ศอ นาสิก สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Otorhinolaryngology for General Practice)

ทักษะการดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคโสต ศอ นาสิก ที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การรักษาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การให้คำปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Patient care and treatment skills with common otorhinolaryngology diseases. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Diagnostic laboratory examination. Evidence-based treatment. Rational drug use. Necessary procedures. Advising and counseling for patients and caregivers. Problem-based medical records. Consultations and patient referrals. Prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01968511* วิสัญญีวิทยา 2(1-3-4)
(Anesthesiology)

การศึกษาและฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยทางวิสัญญี การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัย การวางแผนการรักษา หัตถการทางวิสัญญีวิทยา การดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด การจัดการความปวด

Study and practice in patients with anesthetic problems. History taking. Physical examination. Diagnosis. Treatment planning. Anesthetic procedures. Pre-operative, peri-operative and post-operative patient care. Pain managements.

01968581* การฝึกปฏิบัติวิสัญญีสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป 2(0-6-3)
(Clerkship in Anesthesiology for General Practice)

บูรณาการความรู้ ทักษะ และหัตถการด้านวิสัญญี การดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด การให้บริการด้านวิสัญญีนอกห้องผ่าตัด การดมยาสลบที่ห้องตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า การใส่ท่อช่วยหายใจ การแทงเส้นเลือดดำใหญ่และเส้นเลือดแดงที่ห่อผู้ป่วย

Integrated knowledge, skills, and procedures of anesthesiology. Pre-operative, peri-operative and post-operative patient care. Anesthetic services

* รายวิชาเปิดใหม่

outside operative room. Anesthesia in magnetic resonance imaging room. Airway intubation. Central venous and artery canulation in wards.

01969581* **การฝึกปฏิบัติอุบัติเหตุทางออร์โธปิดิกส์** 2(0-6-3)
(Clerkship in Orthopedic Trauma)

ทักษะการดูแลและรักษาผู้ป่วยกระดูกหักและข้อเคลื่อนจากอุบัติเหตุ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การแปลผลภาพรังสีเอกซเรย์ แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยกระดูกหักโดยวิธีอนุรักษ์และวิธีการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน

Patient care and treatment skills with fractures and dislocations from trauma. History taking. Physical examination. X-ray image interpretation. Guidelines of fractures management using conservative and operative treatments methodology. Complications.

01969681* **การฝึกปฏิบัติออร์โธปิดิกส์** 2(0-6-3)
(Clerkship in Orthopedic)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979521

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการดูแลภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจริยศาสตร์ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การป้องกัน การส่งเสริม การดำรง และการฟื้นฟูสุขภาพ

Skills in clinical data collection, diagnosis, treatment, and emergency care in orthopedic patient. Evidence-based medicine. Medical ethics. Holistic healthcare. Advising and counseling for patients and caregivers. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral. Prevention, promotion, maintenance, and rehabilitation healthcare.

* รายวิชาเปิดใหม่

01969682*

การฝึกปฏิบัติโรคทางออร์โธปิดิกส์สำหรับผู้ใหญ่

2(0-6-3)

(Clerkship in Orthopedic Diseases for Adult)

ทักษะดูแลและรักษาผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ในผู้ใหญ่ที่พบบ่อย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การรักษาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การให้คำปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Patient care and treatment skills with common adult orthopedics diseases. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based treatment. Rational drug use. Necessary procedures. Advising and counseling for patients and caregivers. Consultations and patient referrals. Prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01969683*

การฝึกปฏิบัติดูแลรักษาโรคข้อและรูมาติกพื้นฐาน

2(0-6-3)

(Clerkship in Basic Arthropathy and Rheumatic Diseases)

ทักษะการซักประวัติและการตรวจร่างกายสำหรับโรคข้อและรูมาติก การวินิจฉัยและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาเบื้องต้นที่จำเป็น

History taking and physical examination skills in arthritis and rheumatic diseases. Diagnosis and laboratory examination. Basic essential treatment.

01969684*

การฝึกปฏิบัติออร์โธปิดิกส์สำหรับเวชปฏิบัติขั้นสูง

2(0-6-3)

(Clerkship in Orthopedic for Advance Practice)

ทักษะทางคลินิกขั้นสูงสำหรับการวินิจฉัยและการเกิดโรคและกลุ่มอาการที่พบบ่อยภาวะฉุกเฉินทางออร์โธปิดิกส์ การบาดเจ็บจากกระดูกหักและข้อเคลื่อน การแปลผลทางพยาธิวิทยาและรังสีวิทยา ข้อบ่งชี้ของการรักษาโดยการผ่าตัด การฟื้นฟูสมรรถภาพ การให้คำแนะนำผู้ป่วย การป้องกัน หัตถการพื้นฐานทางออร์โธปิดิกส์ ข้อห้าม การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ให้การดูแลอย่างเหมาะสม

Advanced clinical skills for diagnosis and pathogenesis of common diseases and syndromes. Orthopedic emergency. Bone fracture and joint dislocation injuries. Pathological and radiological interpretation. Indications for surgery. Physical rehabilitation. Patient counseling. Prevention. Basic orthopedic

* รายวิชาเปิดใหม่

procedures. Contraindications. Appropriate communication with patients and caregivers.

01970411* **รังสีวิทยาพื้นฐาน** 2(1-3-4)

(Basic Radiology)

ความรู้พื้นฐานด้านรังสีวินิจฉัยและรังสีรักษา การเลือกและแปลผลภาพถ่ายทางรังสีวิทยา บุรณาการผลทางรังสีวินิจฉัยเพื่อการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้อง

Basic knowledge in diagnostic and therapeutic radiology. Selection and interpretation of radiological images. Integrated radiological reports for precise diagnosis and treatment.

01970681* **การฝึกปฏิบัติรังสีวินิจฉัย** 2(0-6-3)

(Clerkship in Diagnostic Radiology)

ทักษะการตรวจและแปลผลทางรังสีในกลุ่มโรคที่พบบ่อยและฉุกเฉิน การแปลผลฟิล์มเอกซเรย์ทั่วไป การทำอัลตราซาวด์ การแปลผลเอกซเรย์เต้านม การแปลผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

Radio examination and interpretation skills in common diseases and emergency. General radiograph interpretation. Ultrasonography. Mammography image interpretation. Computed tomography and magnetic resonance imaging interpretation.

01970682* **การฝึกปฏิบัติรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาพื้นฐาน** 2(0-6-3)

(Clerkship in Basic Radiotherapy and Oncology)

หลักการและความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือทางรังสีรักษา ผลกระทบทางชีววิทยาของรังสี การป้องกันอันตรายจากรังสีในผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พบบ่อยทั้งก่อนและหลังการให้รังสีรักษา ภาวะแทรกซ้อนจากการให้รังสีรักษา

Basic principles and knowledge of radiotherapy equipments. Biological effects of radiation. Therapeutic radiation protection. Patient care of common cancers before and after irradiations. Radiotherapy complications.

* รายวิชาเปิดใหม่

01971511*

จิตเวชคลินิก

4(1-9-7)

(Clinical Psychiatry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950331

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคทางจิตเวช การซักประวัติ การตรวจสภาพจิต การวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมและการทดสอบทางจิตวิทยา การวางแผนการดูแลและรักษาเบื้องต้นของผู้ป่วยจิตเวชที่พบได้บ่อยในเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ การจัดการในภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชและการช่วยเหลือในภาวะวิกฤตทางจิตใจ จิตเภสัชวิทยา การส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ทักษะการสื่อสาร เทคนิคการให้คำปรึกษา เวชจริยศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Basic knowledge of psychiatric disorders. History taking. Mental status examination. Diagnosis and differential diagnosis. Additional diagnostic examination and rational psychiatric examination. Planning for initial care and treatment for common psychiatric patients in child, adolescent, and adult. Management of emergency psychiatric conditions and crisis intervention. Psychopharmacology. Appropriate patient referral. Communication skills. Counseling techniques. Medical ethics and associated law.

01971581*

การฝึกปฏิบัติจิตวิทยาครอบครัว

2(0-6-3)

(Clerkship in Family Psychology)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครอบครัว การให้คำปรึกษาครอบครัว ปัญหาที่สัมพันธ์กับครอบครัว พฤติกรรมในเด็ก ปัญหาพฤติกรรมในวัยรุ่น การหย่าร้าง ความรุนแรง ซึมเศร้า การฆ่าตัวตาย การใช้สารเสพติด

Basic knowledge of family. Family counseling. Problems related with family. Child behavior. Behavior problems in teenage. Divorce. Violence. Depression. Suicide. Substance abuse.

01971681*

การฝึกปฏิบัติจิตเวชศาสตร์ทั่วไป

2(0-6-3)

(Clerkship in General Psychiatry)

การดูแลสุขภาพผู้ป่วยจิตเวช การซักประวัติ การตรวจสภาพร่างกายและจิต การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยและการทดสอบทางจิตวิทยาอย่างเหมาะสม การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะทางจิตเวชที่พบบ่อย การจัดการในภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช การช่วยเหลือในภาวะวิกฤตทางจิตใจ จิตบำบัด การปรึกษาจิตแพทย์และส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การให้บริการสุขภาพจิตชุมชน

* รายวิชาเปิดใหม่

Psychiatric patient healthcare. History taking. Physical and mental status examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational diagnostic examination and psychological test. Common psychiatric disorders treatment. Management in emergent psychiatric conditions. Assisting in crisis psychiatric conditions. Psychotherapy. Psychiatrists consultation and appropriate patient referral. Community psychiatry service.

01971682* **การฝึกปฏิบัติจิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น** 2(0-6-3)
(Clerkship in Child and Adolescent Psychiatry)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาและโรคทางจิตเวชในเด็กและวัยรุ่น การซักประวัติ การตรวจสภาพจิต การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การดูแลและรักษาผู้ป่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่นอย่างเป็นองค์รวมร่วมกับสหวิชาชีพ

Basic knowledge of child and adolescent psychiatric problems and diseases. History taking. Mental status examination. Diagnosis and differential diagnosis. Diagnostic laboratory examination. Care and treatment of child and adolescent psychiatric disorders based on holistic approach with multidisciplinary teamwork.

01972611* **นิติเวชศาสตร์** 2(1-3-4)
(Forensic Medicine)

ความรู้พื้นฐานด้านนิติเวช การจำแนกบาดแผล การเปลี่ยนแปลงภายหลังการตาย การตรวจสถานที่เกิดเหตุ การชันสูตรพลิกศพ การตายผิดธรรมชาติ การตรวจผู้ป่วยคดี การทำร้ายร่างกายและความผิดทางเพศ การกระทำทารุณแก่เด็ก วัตถุพยาน นิติจิตเวช กฎหมาย การแพทย์ การออกเอกสารทางการแพทย์ การเป็นพยานศาล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ ทักษะการสื่อสาร การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

Basic knowledge of forensic medicine. Wound characteristics. Post-mortem change. Crime scene examination. Death inquiry. Unnatural death. Clinical forensic medicine. Physical and sexual assaults. Child abuse. Forensic evidence. Forensic psychiatry. Medical laws. Medical documents issuance. Court witness. Multidisciplinary teamwork. Communication skills. Expert consultation and appropriate patient referral.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 01972681* **การฝึกปฏิบัตินิติเวชวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติ** 2(0-6-3)
(Clerkship in Practical Forensic Medicine)
 ขั้นตอนการชันสูตรพลิกศพ การซักประวัติ การถ่ายภาพ การเขียนรายงานการชันสูตร
 พลิกศพ การตรวจร่างกายผู้ป่วยทางนิติเวช การออกใบรับรองแพทย์ผู้ป่วยนิติเวชและการออก
 ใบรับรองการตาย
 Process of postmortem examination. History taking. Taking photo. Autopsy
 report writing. Physical examination in forensic patients. Medical certificate of
 forensic and death certificate.
- 01973411* **เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน I** 2(1-3-4)
(Family and Community Medicine I)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950341
 บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ การดูแลแบบเบ็ดเสร็จ การ
 ดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางแบบองค์รวมในผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลและการ
 ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว การเรียนรู้และการพัฒนาจากการ
 ปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาาระบบบริการสุขภาพ
 Integrated knowledge and skills in primary healthcare. Comprehensive
 care. Holistic patient-centred care for ambulatory and home care.
 Communication skills with patient and family. Practice-based learning and
 improvement. Creative thinking for application of new knowledge and health
 system development.
- 01973511* **เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II** 2(1-3-4)
(Family and Community Medicine II)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01973411
 แนวคิดระบบสุขภาพ การสำรวจและการศึกษาปัญหาด้านสุขภาพในชุมชน การ
 วิเคราะห์และความสัมพันธ์ปัจจัยด้านอาชีพ ครอบครัว สภาพแวดล้อม การเมือง เศรษฐกิจ
 และสังคมที่ส่งผลต่อสุขภาพ โครงการส่งเสริมสุขภาพและวิจัยในชุมชน
 Concept of health system. Survey and study of health problems in
 community. Analysis and association of occupation, family, environment, politics,
 economics and society factors that cause health problems. Health promotion
 project and research in community.

* รายวิชาเปิดใหม่

01973681* **การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน** 3(0-9-5)
(Clerkship in Family and Community Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01973511

ทักษะการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน ระบบบริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลชุมชน การบริการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลและรักษา การอ้างและฟื้นฟูสุขภาพ การเยี่ยมบ้าน การติดตามผลหลังการรักษา การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การบริหารองค์กร การจัดกิจกรรมด้านสุขภาพในชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา แนวทางในการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวมตามเวชจริยศาสตร์

Practicing in community hospitals. Healthcare service system of community hospitals. Health promotion service. Disease prevention. Care and cure. Health maintenance and rehabilitation. Home visit. Healthcare follow up. Problem-oriented medical records. Expert consultation and appropriate patient referral. Organizational management. Healthcare activity organization in community. Problem analysis. Problem solving based on holistic approach with medical ethics.

01974511* **เวชศาสตร์ฉุกเฉิน** 4(2-6-7)
(Emergency Medicine)

บูรณาการความรู้และทักษะสำหรับภาวะฉุกเฉิน การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การคัดแยกผู้ป่วย การดูแลรักษาเบื้องต้น การทำหัตถการฉุกเฉินที่จำเป็นในการช่วยชีวิต การบันทึกเวชระเบียน การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย

Integrated knowledge and skills in emergency conditions. History taking. Physical examinations. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Medical triage. Initial healthcare. Necessary life-saving emergency procedures. Medical records. Consultations and patient referrals.

01974681* **การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน** 4(0-12-6)
(Clerkship in Emergency Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01974511

ทักษะในการคัดแยกผู้ป่วย การเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ การทำหัตถการที่จำเป็นในการช่วยชีวิต การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การใช้ยาอย่าง

* รายวิชาเปิดใหม่

สมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนและการดูแลผู้ป่วยคดี การจัดการอุบัติเหตุหมู่ อุบัติภัย และภัยพิบัติ การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

Skills in the medical triage. Clinical data collection, diagnosis, and treatment in general emergency patients. Evidence-based medicine. Necessary life-saving emergency procedures. Advising and counseling for patients and caregivers. Rational drug use. Medical records and forensic patient healthcare. Mass casualty management. Accident and disaster. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral.

01975681* **การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฟื้นฟูทางระบบประสาท** 2(1-3-4)
(Clerkship in Neurological Rehabilitation)

การประเมินและฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การบาดเจ็บสมอง การบาดเจ็บไขสันหลัง การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยเบื้องต้นในผู้ป่วยทางระบบประสาท

Evaluation and rehabilitation in stroke patients. Brain injury. Spinal cord injury. Basic electro-diagnostic examination in neurological patient.

01979291* **ชีวสถิติและระบาดวิทยา** 4(3-2-7)
(Biostatistics and Epidemiology)

การศึกษาทางการแพทย์ ระบาดวิทยา สถิติพรรณนา สถิติชีพและการวัดสุขภาพชุมชน ความน่าจะเป็นกับการตรวจคัดกรองโรค ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวัง ค่าความแปรปรวน การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคและการสัมผัส การวิเคราะห์ความแปรปรวน การเปรียบเทียบพหุ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Medical studies. Epidemiology. Descriptive statistics. Vital statistics and measures of community health. Probability and disease screening. Random variables and probability distributions. Expected values. Variances. Sampling. Sampling distribution. Estimations and hypotheses testing. Analysis of association between disease and exposure. Analysis of variance. Multiple comparisons. Simple linear regression analysis. Using a statistical computer program.

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|--|----------|
| 01979391* | ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979291 วิธีวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานวิจัย การออกแบบนวัตกรรมทางการแพทย์ กรณีศึกษาทางวิจัยทางการแพทย์ Research methodology. Literature review. Data analysis. Research presentation. Medical innovation design. Case study in medical research. | 1(0-2-1) |
| 01979431* | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I (Geriatric Medicine I) วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01964411 บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและจิตสังคม ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุที่พบบ่อย การประเมินสุขภาพ การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยอย่างเหมาะสม การรักษาอย่างเป็นองค์รวม การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ การใช้ยาและโภชนาการอย่างสมเหตุสมผล การจัดการที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม บทบาทของครอบครัวและสังคมที่มีต่อผู้สูงอายุ Integrated knowledge and skills in elderly healthcare. Physiological and psychosocial changes. Common geriatric health problems. Health status assessment. Diagnosis and differential diagnosis. Rational examination. Holistic health care. Health prevention and promotion. Rational drug and nutrition use. Accommodation and environment management. Role of family and society for elderly. | 2(1-3-4) |
| 01979511* | การบริหารผู้ป่วยในสำหรับผู้ใหญ่ (In-patient Care for Adult) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01963411 และ 01964411 บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางอายุรกรรมและศัลยกรรม การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์ | 4(1-9-7) |

* รายวิชาเปิดใหม่

Integrated knowledge and skills in in-patient services for patients with internal medicine and surgical problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979512*

การบริหารผู้ป่วยในสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี

4(1-9-7)

(In-patient Care for Children, Adolescence, and Women)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01962411 และ 01965411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่มีปัญหาตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น สตรี และสตรีตั้งครรภ์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ แพทย์

Integrated knowledge and skills in in-patient services for neonatal to adolescent, women, and pregnant women problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

* รายวิชาเปิดใหม่

01979521*

**การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I
(Ambulatory Care for Adult I)**

4(1-9-7)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01964411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางอายุรกรรม จักษุ โสต ศอ นาสิก การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริม และการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in out-patient services for patients with internal medicine, eyes, ears, throat, and nose problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979522*

**การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II
(Ambulatory Care for Adult II)**

4(1-9-7)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01963411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยศาสตร์ และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in out-patient services for patients with surgery and orthopedic surgery problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug

* รายวิชาเปิดใหม่

use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979523*

การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี

4(1-9-7)

(Ambulatory Care for Children, Adolescence, and Women)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01962411 และ 01965411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยที่มีปัญหาตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยรุ่น สตรี และสตรีตั้งครรภ์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ แพทย์

Integrated knowledge and skills in out-patient services for children to adolescent, women, and pregnant women problems. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979531*

เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ II

2(1-3-4)

(Geriatric Medicine II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979431

บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในผู้สูงอายุ การรักษาและฟื้นฟูโรคทางกระดูกและข้อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีม

* รายวิชาเปิดใหม่

แบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in elderly healthcare. Holistic healthcare in elderly. Common orthogeriatric treatment and rehabilitation in elderly. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Advising and counseling for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979581* **การฝึกปฏิบัติดูแลผู้สูงอายุแบบองค์รวม** **2(0-6-3)**
(Clerkship in Geriatric Holistic Care)

ทักษะการซักประวัติผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม การดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

Comprehensively geriatric history taking skills. Holistic healthcare both in-patient and out-patient.

01979591* **การออกแบบและการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย** **2(0-4-2)**
(Research Design and Writing Project Proposal)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979391

การคิดเชิงระบบ การตั้งปัญหาวิจัยและผลงานวิจัยที่คาดหวัง การเขียนบทสรุปการทบทวนวรรณกรรม การออกแบบและการจัดการทดลองเบื้องต้น การทำวิจัยเบื้องต้น การเขียนข้อเสนอโครงการ การนำเสนอข้อเสนอโครงการแบบปากเปล่า

Systematic thinking. Research problem formulation and expected research outcomes. Summary writing of literature review. Fundamental of experimental design and implementation. Preliminary research. Writing of project proposal. Oral presentation of the project proposal.

01979681* **การฝึกปฏิบัติเวชบำบัดวิกฤต** **2(0-6-3)**
(Clerkship in Critical Care)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979511

การประเมินและการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤตอย่างเป็นระบบ การช่วยฟื้นชีวิตขั้นสูง การดูแลทางเดินหายใจและการช่วยหายใจ การประเมินและรักษาภาวะช็อค เทคนิคและอุปกรณ์ให้ออกซิเจนพื้นฐาน การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในภาวะวิกฤต ทักษะการสื่อสารในภาวะ

* รายวิชาเปิดใหม่

วิกฤต การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหสาขา การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

Systematic assessments and care in critical patients. Advanced life support. Airway management and respiratory support. Assessments and treatment of shock. Basic oxygen delivery equipment and techniques. Patient transportation during critical situation. Communication skills in critical care settings. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral.

01979682* การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 2(0-6-3)
(Clerkship in Geriatric Medicine)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979531

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกลุ่มอาการในผู้สูงอายุที่พบบ่อย พื้นฐานเภสัชปัจจุบัน การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและกระบวนการคิดการรับรู้ปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการดูแลรักษาโรคเรื้อรังแบบองค์รวมร่วมกับสหวิชาชีพ การดูแลผู้สูงอายุระยะท้าย

Physiological changes and common geriatric syndromes. Basic pharmacogeriatrics. Ability for routine activities and cognitive assessments. Common geriatrics problems and long term holistic healthcare with multidisciplinary team. End-of-life care.

01979691* ปฏิบัติวิจัย 3(0-6-3)
(Research Practice)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979591

จรรยาบรรณและความสุจริต กระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง การคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติ การทำงานเป็นทีม การวิเคราะห์ความเสี่ยงของปัญหาวิจัย การตั้งสมมติฐาน การทำวิจัยขั้นสูง การเขียนรายงานวิจัย การนำเสนอแบบปากเปล่า

Ethics and integrity. Self-learning process. Analytical thinking. Practical problem solving. Teamwork. Risk assessment of research problems. Formation of hypothesis. Advanced research. Technical report writing. Oral presentation.

* รายวิชาเปิดใหม่

3.1.5.2 คำอธิบายรายวิชา ที่ไม่ใช่รหัสวิชาของหลักสูตร

01402111 **ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์** 3(3-0-6)

(Biochemistry for Medical Sciences)

กระบวนการทางชีวเคมี โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล กลไกการทำงานของ เอนไซม์ ชีวเคมีของวิตามิน เกลือแร่ และจุลธาตุ เมแทบอลิซึมของพลังงานและการควบคุม กลไกและการควบคุมการแสดงออกของยีน เทคโนโลยีระดับโมเลกุล การประยุกต์ทางชีวเคมี สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์

Biochemical processes. Structure and function of biomolecules. Mechanism of enzyme action. Biochemistry of vitamins. Minerals and trace elements. Energy metabolism and its regulation. Mechanisms and regulation of gene expression. Molecular technology. Biochemical applications for medical sciences.

01402112 **ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์** 1(0-3-2)

(Biochemistry Laboratory for Medical Sciences)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01402111 หรือเรียนพร้อมกัน

เทคนิคและปฏิบัติการทางชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์

Biochemical techniques and laboratory for medical sciences.

01416125 **การเจริญของตัวอ่อนและพันธุศาสตร์ของมนุษย์** 3(3-0-6)

(Human Embryonic Development and Genetics)

การเจริญของตัวอ่อน โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์เนื้อเยื่อและอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับ ระบบต่าง ๆ ของมนุษย์ ดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ ยีนและการแสดงออกของยีน การควบคุมการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับการก่อตัวและพัฒนาของตัวอ่อน การถ่ายทอดทางพันธุกรรม การวิเคราะห์พันธุประวัติการประเมินความเสี่ยงที่เกิดลักษณะผิดปกติ พันธุศาสตร์ประชากร ประชากรสมดุตามกฎของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปรากฏการณ์ผู้ก่อตั้ง สมดุลระหว่างการกลายกับการคัดเลือก

The embryonic development. Structures and functions of cells. Tissues and organs in human systems; DNA, RNA, genes and the gene expression. Embryogenesis and the developmental regulation of the gene expression. The

* รายวิชาเปิดใหม่

inheritance patterns occurrence. Principles of the pedigree analysis. The recurrence risk determination, population genetics. The Hardy-Weinberg Law. Founder effects. The mutation-selection equilibrium.

01424151 **ชีววิทยาของเซลล์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์** 4(4-0-8)

(Cell Biology for Medical Science)

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ กิจกรรมต่าง ๆ ในระดับโมเลกุลรวมทั้งการประยุกต์ใช้ทางคลินิก อันตรายที่เกิดกับเซลล์ และการตายของเซลล์

Structures and functions of cells. Cells activities at the molecular level including clinical applications. Cell injury and cell death.

01444391 **ชีววิทยาทางการแพทย์กับความเป็นมนุษย์** 3(2-3-6)

(Biomedical Science and Humanity)

กำเนิดและความหลากหลายของมนุษย์และชาติพันธุ์ ความแตกต่างทางภาษา ศาสนา ขนบธรรมเนียมและศิลปวัฒนธรรมของสังคมมนุษย์ปัจจุบัน ความก้าวหน้าของชีววิทยาทางการแพทย์ ชีววิทยาทางการแพทย์กับความเชื่อของมนุษย์ มนุษย์และเสรีภาพ ความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันของมนุษย์ในด้านการแพทย์ หลักปฏิบัติงานที่ดี การจัดการความขัดแย้งของมนุษย์ การจัดการความปลอดภัยในการทำงานและความลับข้อมูลทางการแพทย์ จริยธรรมการปฏิบัติงานทางชีววิทยาการแพทย์ การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานในวิชาชีพทางชีววิทยาการแพทย์ และโครงการชุมชน

Origin and diversity of human beings and races differences in languages traditions and art and culture in contemporary human society. Advances in biomedical science. Biomedical science and human beliefs. Man and freedom. Human relationship and cooperation in medicine. Best practices. Human conflict management. Work safety and medical record confidentiality management. Ethics in biomedical science. Development of professional performances in biomedical professions. Community projects.

* รายวิชาเปิดใหม่

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการวิจัย โดยนิสิตสามารถผลิตผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมผ่านกระบวนการการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ หลักทางสถิติ และหลักจรรยาบรรณการทำวิจัยตามมาตรฐานสากล ดังนั้น หลักสูตรในการทำวิจัยจึงเริ่มจากพื้นฐานทางชีวสถิติและระบาดวิทยา และระเบียบวิธีวิจัยในชั้นปรีคลินิก นิสิตจะออกแบบและเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยรวมทั้งทำวิจัยในเวชศาสตร์ชุมชนและ/หรืองานวิจัยคลินิกหรืองานวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐานในชั้นคลินิก จนสามารถนำไปเสนอผลงานหรือตีพิมพ์ผลงานก่อนจบหลักสูตรได้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

สาขาวิชาแพทยศาสตร์ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้านที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ รวมทั้งทักษะการปฏิบัติงานวิจัย โดยความรู้ที่นิสิตจะได้รับจากชุดรายวิชาวิจัย คือการคิดเชิงวิพากษ์ ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติ และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ในขณะที่ได้ทักษะประยุกต์ใช้สถิติทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

5.3 ช่วงเวลา

ในชั้นปรีคลินิก นิสิตจะเรียนภาคทฤษฎี เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของการทำวิจัย ส่วนในชั้นคลินิกเป็นภาคปฏิบัติ แบ่งเป็นการเขียนโครงร่างวิจัยและกำหนดให้ทำวิจัยในเวชศาสตร์ชุมชน และ/หรือวิจัยคลินิกหรือวิทยาศาสตร์พื้นฐานตามความสนใจของผู้เรียนให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ในชั้นปีที่ 6

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต ภาคทฤษฎีในชั้นปีที่ 2 มี 4 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 3 มี 1 หน่วยกิต ในภาคปฏิบัติชั้นคลินิกปีที่ 5 มี 2 หน่วยกิต และชั้นปีที่ 6 มี 3 หน่วยกิต นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยแบบกลุ่มในรายวิชาเวชศาสตร์ชุมชนในชั้นคลินิก

5.5 การเตรียมการ

โครงการวิจัยที่นิสิตต้องมีผลงานนำเสนอหรือตีพิมพ์จะมี 3 รูปแบบ คือ โครงการวิจัยในรายวิชา เวชศาสตร์ชุมชนที่ทำเป็นกลุ่มและรายวิชาปฏิบัติวิจัยในชั้นปีที่ 6 ที่นิสิตเลือกทำเป็นวิจัยคลินิกกับอาจารย์ในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช หรือโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร หรืองานวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐานซึ่งทำกับอาจารย์ในชั้นปรีคลินิก โดยจะมีการปฐมนิเทศให้นิสิตทราบเรื่องการทำวิจัยตั้งแต่ก่อนเริ่มหลักสูตร โดยมีชมรมวิจัยเป็นศูนย์กลางสำหรับสื่อสารเรื่องอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวข้องานวิจัย เพื่อเตรียมการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ แก่นิสิตตามช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลงานก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ มีการสนับสนุนทุนวิจัยและจัดนักชีวสถิติให้ความช่วยเหลือด้านการคิดวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้องเหมาะสมกับงานวิจัยตลอดหลักสูตร

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการการประเมินผลชุดรายวิชาวิจัยตลอดหลักสูตร ประกอบไปด้วย การรายงานทบทวน ประสพการณ์ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง โดยมีแบบประเมินรอบด้าน การอนุมัติการทำวิจัยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ และผลงานวิจัยรายบุคคลหรือรายกลุ่ม อย่างน้อยได้รับการนำเสนอในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ/หรือได้รับการตีพิมพ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต |
|--|---|
| 1. ความเชี่ยวชาญทางเวชศาสตร์การเกษตร | <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรายวิชาตั้งแต่ชั้นปรีคลินิกจนถึงชั้นคลินิก มีความเชื่อมโยงและผสมผสานความรู้ด้านการเกษตร ศาสตร์แห่งแผ่นดิน และการแพทย์เข้าด้วยกัน สอนโดยผู้เชี่ยวชาญหลายสาขาวิชาชีพ - จัดประสบการณ์ให้นิสิตมีทักษะเวชศาสตร์การเกษตรต่อเนื่องตลอดหลักสูตร |
| 2. ทักษะการทำวิจัย | <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอนพื้นฐานความรู้ทางสถิติ ชีวสถิติ การทำวิจัยอย่างเป็นระบบต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปรีคลินิกจนถึงชั้นคลินิก - การวิจัยครอบคลุมขอบเขตด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic science) การวิจัยทางคลินิก การวิจัยในชุมชน และการวิจัยขั้นสูง รวมทั้งการสร้างนวัตกรรม - นิสิตมีโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์เมื่อจบปริญญา สนับสนุนการทำวิจัยของนิสิตโดยมีสโมสรวิจัย |
| 3. เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการทำงานเป็นทีม | <ul style="list-style-type: none"> - มีสโมสรนิสิตแพทย์ ที่เป็นผู้นำการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวม - สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมและทักษะชีวิตร่วมกับนิสิตจากคณะอื่น ๆ - รายวิชาที่พัฒนาศักยภาพนิสิตด้านความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีมอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร - ปลุกฝังให้เป็นแพทย์ที่ใช้เทคโนโลยีร่วมสมัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อใช้ในการเรียนรู้ การรักษา การสื่อสาร และการป้องกันโรค |

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|---|
| <p>PLO1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม และสำนึกความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง</p> | <p>1. ประพฤติตนด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยในตนเอง สามัคคี มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Affective Domain)</p> <p>2. ตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ (Cognitive Domain) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น</p> | <p>1. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role Model)</p> <p>2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture)</p> <p>3. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)</p> <p>4. การเรียนข้างเตียง (Bedside Learning)</p> <p>5. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting)</p> <p>6. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice Under Supervision)</p> <p>7. การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อเทคโนโลยี (E-Learning)</p> <p>8. การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (Practice in Patient Care Team)</p> <p>9. การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in Community)</p> | <p>1. ประเมินระหว่างเรียน ด้วยการประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment) และอาจารย์ ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลาย ทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้แบบสอบถาม สทนากลุ่ม แบบบันทึก แบบประเมิน และแบบวัดที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ประเมินจากความตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>3. ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4. ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>5. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions)</p> <p>6. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response Questions)</p> <p>7. การสอบรายสั้นหรือรายยาว (Short Case/Long Case Examination)</p> <p>8. การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical Performance Assessment)</p> |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|---|---|--|
| | | | 9. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback) 10. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable Professional Activities) 11. การประเมินการให้เหตุผลและตัดสินใจ โดยใช้หลักเวชจริยศาสตร์ 12. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment) 13. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective Report) |
| PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อวินิจฉัย ดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โดยยึดหลักการบริบาลเวชกรรมแบบองค์รวม | 1. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล วินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ ดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โดยประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์ รวมทั้งการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือกและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ภายใต้บริบทระบบสุขภาพของประเทศไทยตามหลักการบริบาลเวชกรรมแบบองค์รวม (Cognitive Domain) | 1. เน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active Learning) ใช้หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-Centered Learning) 2. การจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning) การศึกษาที่เน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Education) 3. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ | 1. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions) 2. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response Questions) 3. การประเมินความรู้และประยุกต์ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ได้แก่ MCQs, CRQ, SAQs, Short Essay Questions และ MEQs 4. การสอบภาคปฏิบัติ OSCE (Objective Structured Clinical Examination) |



| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|--|--|--|
| | <p>2. สัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกายได้ ถูกต้องและเหมาะสมตามบริบทของปัญหา ผู้ป่วย (Psychomotor Domain)</p> <p>3. เลือกและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษอื่น ๆ อย่างสมเหตุสมผลตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Cognitive Domain)</p> <p>4. เลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางตามหลักเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Cognitive Domain)</p> <p>5. ทำหัตถการทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Psychomotor Domain)</p> <p>6. ปฏิบัติการตรวจทางห้องปฏิบัติการและตรวจพิเศษอื่น ๆ ที่ต้องทำได้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Psychomotor Domain)</p> | <p>(Interprofessional Education)</p> <p>4. การจัดประสบการณ์คลินิกตั้งแต่ช่วงต้นของหลักสูตร (Early Clinical Exposure)</p> <p>5. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Practice-Based Learning)</p> <p>6. การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Study)</p> <p>7. การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-Based Learning)</p> <p>8. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-Enhanced Learning)</p> <p>9. การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อเทคโนโลยี (E-Learning)</p> <p>10. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาปัญหาอาชีวอนามัยในสถานประกอบการเพื่อการจัดการปัญหาอย่างเหมาะสมและเป็นระบบ</p> | <p>5. การสอบรายยาว (Long Case Examination)</p> <p>6. การประเมินจากการเขียนรายงานผู้ป่วย</p> <p>7. การประเมินระหว่างการปฏิบัติงาน (Workplace based Assessment)</p> <p>8. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable Professional Activities)</p> <p>9. การประเมินผ่านแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)</p> <p>10. การประเมินตนเองผ่านสื่อเทคโนโลยี</p> |
| <p>PLO3 มีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ในระดับครอบครัว ชุมชน</p> | <p>1. วางแผนและดำเนินการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประชาชน</p> | <p>1. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture)</p> | <p>1. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response Questions)</p> <p>2. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน</p> |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|--|--|--|
| <p>และประชาชน โดยตระหนักถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม ระบบบริหารสุขภาพของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงในบริบทของประชากรและวัฒนธรรม</p> | <p>โดยนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์กับความรู้ด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ วิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์และระบบบริหารสุขภาพของประเทศ (Psychomotor Domain)</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่สำคัญในกลุ่มประชากรเป้าหมายอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและส่งเสริมความเท่าเทียมกันทางด้านสุขภาพ (Cognitive domain)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) 3. การเรียนข้างเตียง (Bedside Learning) 4. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting) 5. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice Under Supervision) 6. การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in Community) 7. การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 8. การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written Case Report) 9. การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 10. การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) 11. การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based Learning) 12. ให้นิสิตออกแบบหรือพัฒนานวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อใช้แก้ปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ | <p>(Portfolio Assessment)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback) 4. การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical Performance Assessment) 5. ประเมินตามสภาพจริงของผลงานและการปฏิบัติของนิสิต เช่น การประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน ประเมินจากผลงาน เป็นต้น 6. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable Professional Activities) |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|--|---|---|
| <p>PLO4 สื่อสารและสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ และประชาชน รวมทั้งแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทและมีประสิทธิภาพ</p> | <p>1. สื่อสารเพื่อให้ความรู้อันแนะนำด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ ประชาชน ชุมชน และสังคม โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (Psychomotor Domain)</p> <p>2. สื่อสารกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ รวมทั้งบัณฑิตกเวาระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบท (Psychomotor Domain)</p> <p>3. มีความเป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบท (Affective Domain) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4. สร้างสัมพันธภาพและความร่วมมือที่ดีกับผู้ป่วย ญาติ ประชาชน ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบสุขภาพ (Affective Domain)</p> | <p>1. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting)</p> <p>2. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice Under Supervision)</p> <p>3. การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (Practice in Patient Care Team)</p> <p>4. การเรียนข้างเตียง (Bedside Learning)</p> <p>5. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)</p> <p>6. การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)</p> <p>7. การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</p> <p>8. การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular Activities)</p> | <p>1. ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>2. การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย</p> <p>3. การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อนและทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์</p> <p>4. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)</p> <p>5. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback)</p> <p>6. การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical Performance Assessment)</p> <p>7. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment)</p> <p>8. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective Report)</p> <p>9. การประเมินตนเอง (Self-assessment)</p> |



| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|--|---|--|
| <p>PLO5 จัดการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้มีทักษะชีวิต ทักษะการทำงานด้วยความยืดหยุ่น ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งความรู้ที่ทันสมัย มีพฤติกรรมของผู้ประกอบวิชาชีพแพทย์</p> | <p>1. ทบทวนตนเองเพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้และจัดการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้มีทักษะรอบด้านและทันสมัยอย่างต่อเนื่อง มีทักษะชีวิตและทักษะการทำงานด้วยความยืดหยุ่น (Affective Domain)</p> <p>2. พัฒนาตนเองให้มีค่านิยมและพฤติกรรมของผู้ประกอบวิชาชีพแพทย์ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย วิชาชีพ และสังคม (Affective Domain)</p> <p>3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งความรู้ที่ทันสมัย รู้จักประยุกต์ในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับวิชาชีพและบุคคลที่แตกต่างกัน รวมทั้งพัฒนาตนเองให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง (Affective Domain)</p> <p>4. ใช้องค์ความรู้ทางสถิติคณิตศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้า เพื่อประเมินคุณค่าบทความวิจัยและแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ด้วยตนเองสำหรับนำไปใช้อ้างอิงและปรับเปลี่ยนแนวทางในเวชปฏิบัติ (Cognitive Domain)</p> | <p>1. การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based Learning)</p> <p>2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture)</p> <p>3. การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Study)</p> <p>4. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-Enhanced Learning)</p> <p>5. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting)</p> <p>6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นิสิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง เพื่อนำเสนอการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์</p> | <p>1. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions)</p> <p>2. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response Questions)</p> <p>3. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective Report)</p> <p>4. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of Work Assignment)</p> <p>5. การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (Objective Structured Clinical Examination: OSCE)</p> <p>6. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment)</p> <p>7. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)</p> <p>8. การนำเสนอผลงาน (Presentation)</p> <p>9. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable Professional Activities)</p> |



| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|--|---|---|
| <p>PLO6 มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยประยุกต์ศาสตร์การแพทย์แห่งแผ่นดิน และเวชศาสตร์การเกษตร เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน</p> | <p>1. พัฒนาตนเองให้มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) โดยยึดหลักการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Co-creation) อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Affective Domain)</p> <p>2. ประยุกต์ศาสตร์การแพทย์แห่งแผ่นดิน และเวชศาสตร์การเกษตร เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Cognitive Domain)</p> | <p>1. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting)</p> <p>2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture)</p> <p>3. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)</p> <p>4. การสอนที่พัฒนาทักษะการปฏิบัติให้มีความหลากหลายในแต่ละรายวิชา โดยใช้การสอนรายวิชาฝึกปฏิบัติการแบบ Project based Learning ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ผู้สอน และการฝึกปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพ ที่เน้นการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานการณ์จริงทั้งในสถานประกอบการ โรงงาน และหน่วยงานของรัฐ</p> <p>5. การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)</p> <p>6. การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular Activities)</p> | <p>1. การประเมินทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา และครอบคลุมการฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>2. การประเมินคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>3. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions)</p> <p>4. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response questions)</p> <p>5. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective Report)</p> <p>6. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of Work Assignment)</p> |



| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|--|
| <p>PLO7 ผลิตผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมเพื่อศาสตร์แห่งแผ่นดิน เพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม โดยแสดงถึงการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ หลักสถิติ และหลักจรรยาบรรณการวิจัยตามมาตรฐานสากล</p> | <p>1. พัฒนาตนเองให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ทางสถิติ และหลักจรรยาบรรณการวิจัยตามมาตรฐานสากล (Affective Domain)</p> <p>2. ผลิตผลงานวิจัยหรือนวัตกรรม เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน ชุมชนและสังคม และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Cognitive Domain)</p> | <p>1. กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้กระบวนการทำวิจัยแบบต่อเนื่องตั้งแต่ความรู้พื้นฐานจนเขียนโครงร่างวิจัยส่งคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ (Ethic Committee) และดำเนินการทำวิจัยตลอดจนการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลจนได้ผลงานเพื่อนำเสนอหรือตีพิมพ์</p> <p>2. จัดตั้งชมรมวิจัยให้แก่นิสิต เพื่อเป็นสื่อกลางในการแนะนำหัวข้อวิจัยและอาจารย์ประจำหัวข้อวิจัย</p> <p>3. กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยให้แก่ นิสิต</p> <p>4. บรรจุนักชีวสถิติเพื่อเป็นผู้ให้คำแนะนำด้านการใช้สถิติแก่นิสิต</p> | <p>1. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective Report)</p> <p>2. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of Work Assignment)</p> <p>3. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment)</p> <p>4. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback)</p> <p>5. ผลงานวิจัยรายบุคคลหรือรายกลุ่ม อย่างน้อยได้รับการนำเสนอในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> |

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| PLO Sub PLO รายวิชา | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | |
|------------------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|---|
| | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | |
| 01402111 | ● | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ● | | | | ○ | ○ | | |
| 01402112 | ● | | ● | | | | | | | ○ | | | ○ | | | ● | | | ○ | | | | ○ |
| 01416125 | ● | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ● | | | | ○ | ○ | | |
| 01424151 | ● | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | ● | | | | ○ | ○ | | |
| 01444391 | ● | | ● | | | | | | ○ | | | | | ○ | | ● | | | ○ | | ○ | | |
| 01950111 | ● | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | | ● | | ● | ○ | ○ | ○ | |
| 01950112 | ● | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | | ● | | | ○ | ○ | ○ | |
| 01950221 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950222 | ● | ○ | ● | | ● | | | ● | | ○ | ○ | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | |
| 01950223 | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | |
| 01950224 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950225 | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | | ○ | | ● | | ● | | ● | | ○ | | |
| 01950226 | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | | ○ | | ● | | ● | | ● | | ○ | | |
| 01950227 | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | | ○ | | ● | | ● | | ● | | ○ | | |
| 01950228 | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | | |
| 01950321 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950322 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950323 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950324 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950325 | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950326 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | | |
| 01950327 | ● | ○ | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | ○ | | | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | |

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | |
|----------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01950328 | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| 01950331 | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | | | ● | | ○ | |
| 01950341 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01950395 | ○ | | ○ | | | | | | | ○ | | ○ | | | | ● | | | | ● | | ○ | |
| 01950396 | ○ | | ○ | | | | | | | ○ | | ○ | | | | ● | | | | ● | | ○ | |
| 01951211 | ● | | ● | | | ○ | | | | ○ | ● | | | ● | ○ | ● | | ○ | | ○ | | ● | |
| 01951311 | | ● | | | ○ | ● | | | | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ● | | ● | | ○ | |
| 01951421 | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| 01951511 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 01951611 | ● | ○ | ○ | | | | | | | ● | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | ● | ● | |
| 01951681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01960211 | | ○ | ○ | | | | | | | ● | | ● | | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | |
| 01960311 | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01960312 | | ○ | ● | | | ○ | | ● | ● | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01960313 | | ○ | ● | | | | | | | ● | | ○ | | | | ● | | | | | ● | ○ | |
| 01960314 | ○ | ○ | | ○ | | | | | | ● | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ● | | ○ | ● | ○ | ○ |
| 01960321 | | ○ | ● | | ● | | | | | ○ | | | ● | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | ○ | |
| 01960322 | | ○ | ● | | ● | | | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| 01960411 | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | | ○ |
| 01960511 | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01960611 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01961311 | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01961312 | | ○ | ● | | | | | | | ● | | ○ | | | | ● | | | | | ● | ○ | |
| 01961313 | ○ | | ● | ○ | | | | | | ○ | | ● | ○ | | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ | | ○ |
| 01962411 | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | |

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | |
|----------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01962681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ | |
| 01962682 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01962683 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01963411 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ | |
| 01963412 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ | |
| 01963481 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01963581 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01963582 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01963681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| 01963682 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01963683 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01963684 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964411 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | ○ | ○ | |
| 01964412 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | ○ | ○ | |
| 01964481 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964482 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964483 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964484 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964485 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964486 | | ● | ● | | ● | | | | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01964581 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964582 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964583 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964584 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01964585 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | |

| PLO Sub PLO รายวิชา | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | |
|------------------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01964586 | ● | ○ | ○ | ● | ● | | | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 01964681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 01964682 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964683 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964684 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964685 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964686 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964687 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964688 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964689 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01965411 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | |
| 01965681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 01965682 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01965683 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01966681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01967681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01968511 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 01968581 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969581 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| 01969682 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969683 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969684 | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01970411 | ● | | ● | | ● | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ● | ● | ● | | ○ | | ○ | |
| 01970681 | ○ | | ● | | ● | | | | | ○ | | ● | ● | | ○ | | | | ○ | | ○ | |



| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | |
|----------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01970682 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ● | |
| 01971511 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | |
| 01971581 | ○ | | ● | ● | ● | | | | ○ | ● | ● | | ○ | | | | ○ | | ○ | | | ○ | |
| 01971681 | ○ | | ● | ● | | ● | | | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01971682 | ○ | | ● | ● | | ● | | | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01972611 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | ● | | ○ | |
| 01972681 | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | | ● | | ○ | |
| 01973411 | ● | ○ | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ● | | ○ | |
| 01973511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | |
| 01973681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| 01974511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | |
| 01974681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | ● | |
| 01975681 | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | |
| 01979291 | ○ | | ● | ○ | ● | | | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | | ● | ● | ○ | | ○ | |
| 01979391 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | | ● | ● |
| 01979431 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ○ | |
| 01979511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| 01979512 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| 01979521 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | |
| 01979522 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | |
| 01979523 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 01979531 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 01979581 | ○ | | ● | ● | | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01979591 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | | ● | ● |
| 01979681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | |

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | |
|-----------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01979682 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | |
| 01979691 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● |

4. การเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาวิชา

| มาตรฐานการเรียนรู้ | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 | PLO 5 | PLO 6 | PLO 7 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | |
| 1.1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| 1.2 ตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| 2. ความรู้ | | | | | | | |
| 2.1 มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์รวมทางการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก และเทคโนโลยีทางการแพทย์ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| 2.2 คิดเชิงวิพากษ์ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ | | | ✓ | | | | ✓ |
| 2.3 มีความรู้ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม | ✓ | | | | ✓ | | ✓ |
| 2.4 เข้าใจหลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| 2.5 เข้าใจระบบสุขภาพของประเทศไทย | | ✓ | ✓ | | | | |
| 2.6 เข้าใจหลักการพื้นฐานด้านระบบคุณภาพโรงพยาบาล และความปลอดภัยของผู้ป่วย | | ✓ | ✓ | | | | |
| 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | | | |
| 3.1 วินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 3.2 ตัดสินใจเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่นอย่างสมเหตุผล และการแปลผลการตรวจตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| 3.3 ตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยยึดคน เป็นศูนย์กลาง (people-centered health care) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 3.4 ประเมินคุณค่าบทความและแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ | | ✓ | | | | | ✓ |
| 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | | |
| 4.1 สร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ป่วย ญาติ และประชาชน | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| 4.2 ปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| 4.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่เหมาะสม | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 4.4 แสดงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและงานที่ได้รับมอบหมาย | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4.5 แสดงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | |
| 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | |
| 5.1 เลือกและประยุกต์ใช้สถิติทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ | | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| 5.2 ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| 5.3 บันทึกเวชระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 5.4 สืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ | | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| 5.5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมกับวิชาชีพ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| 6. ทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ | | | | | | | |
| 6.1 สัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| 6.2 ตรวจทางห้องปฏิบัติการ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| 6.3 ทำหัตถการทางการแพทย์ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 14 การวัดและประเมินผลการศึกษา

14.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาจะกระทำได้เป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย และแต้มคะแนนดังต่อไปนี้

| ระดับคะแนน | ความหมาย | แต้มคะแนน |
|------------|--|-----------|
| A | ดีเยี่ยม (Excellent) | 4.0 |
| B+ | ดีมาก (Very good) | 3.5 |
| B | ดี (Good) | 3.0 |
| C+ | ค่อนข้างดี (Fairly good) | 2.5 |
| C | พอใช้ (Fair) | 2.0 |
| D+ | อ่อน (Very poor) | 1.5 |
| D | อ่อนมาก (Very poor) | 1.0 |
| F | ตก (Failed) | 0.0 |
| I | ยังไม่สมบูรณ์ (Incompleted) | - |
| S | พอใจ (Satisfactory) | - |
| U | ไม่พอใจ (Unsatisfactory) | - |
| P | ผ่าน (Passed) | - |
| NP | ไม่ผ่าน (Not passed) | - |
| N | ยังไม่ทราบระดับคะแนน (Grade not reported) | - |

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิตหรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

14.2 นิสิตต้องดำเนินการขอแก้ไขระดับคะแนน I และ N ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันหลังวันส่งคะแนนสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

14.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

14.4 การคิดแต่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.4.1 การคิดแต่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ให้คิดจากแต่มีคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วยกิต ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก

14.5 คณะสามารถระงับการประกาศหรือการตัดผลการศึกษาให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินในภาควิชาและในคณะนั้น ๆ

14.6 มหาวิทยาลัยสามารถระงับหรือเพิกถอนการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัยที่มหาวิทยาลัยรับทราบ ถึงแม้ได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

และตามประกาศของโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ในระดับรายวิชา มีการทวนสอบจากคะแนนข้อสอบหรือระดับคะแนนจากการรายงานผลการเรียนในทุกรายวิชาทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีการคัดเลือกรายวิชา เพื่อทำการประเมินการเรียนสอน โดยคณะกรรมการภายในสาขาวิชาหรือคณะ มีการกำหนดวิธีและเครื่องมือการประเมินผลในรายวิชาเพื่อให้เหมาะสมกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ภายใต้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา

2.1.2 ในระดับหลักสูตร มีการทวนสอบโดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล และมีการทวนสอบโดยการประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติงานภาคสนามผ่านการรับฟังความคิดเห็นโดยตรงจากการตรวจเยี่ยมนิสิตฝึกปฏิบัติงาน/นิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาหรือผ่านแบบสอบถาม เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

2.1.3 การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงระบบการเรียนการสอน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ภายหลังจากนิตสำเร็จการศึกษา โดยจัดให้มีระบบติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.2.1 การได้งานทำของบัณฑิต

2.2.2 การศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นของบัณฑิต

2.2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

2.2.4 การได้รับรางวัลหรือประกาศเกียรติคุณยกย่องของบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

28.1 นิสิตต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอจบการศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีเจ้าสังกัดนิตภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้าย ที่นิตคาดว่าจะสอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตร

28.2 นิสิตที่มีสิทธิ์ขอรับปริญญา ต้องศึกษารายวิชาและปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนตามความต้องการแห่งหลักสูตร โดยมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป และมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 4 ปี หรือไม่ต่ำกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 5 ปี และไม่ต่ำกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 6 ปี ทั้งนี้ ยกเว้นผู้ที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต

28.3 นิสิตต้องสอบได้ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้ จึงมีสิทธิ์ขอจบและปริญญาได้ กรณีที่สอบตก (F) ในรายวิชาเลือกเสรี อาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชา และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

28.4 นิสิตอาจยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาได้ กรณีเมื่อเรียนครบหลักสูตรและเงื่อนไขว่าด้วยอนุปริญญาที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร หรือกรณีที่นิสิตเรียนครบตามหลักสูตร ในข้อ 28.2 และปฏิบัติตามข้อกำหนดและระเบียบ แต่ได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

28.5 นิสิตต้องชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัย ต่อคณะ หรือต่อภาควิชาให้เรียบร้อยเสร็จสิ้นก่อน จึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

28.6 นิสิตที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัยและวินัยของนิสิต

28.7 สภามหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญา

28.8 ผู้สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อเข้ารับพระราชทานปริญญาหรืออนุปริญญาได้ ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิตและต้องเข้าร่วมทดสอบความรู้หรือทักษะอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

28.9 พิธีประสาทปริญญากำหนดปีละหนึ่งครั้ง และตามประกาศของโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ภาคผนวก 2)

4. กระบวนการอุทธรณ์การประเมินผล (ภาคผนวก 3)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูให้แก่อาจารย์ใหม่ มีการให้ความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา ประกอบด้วย

- 1.1.1 บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจทั้ง 4 ด้าน
- 1.1.2 สิทธิประโยชน์ของอาจารย์และกฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.1.3 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในคณะและกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ
- 1.1.4 ศึกษางานในแหล่งฝึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่รับผิดชอบ
- 1.1.5 ต้องผ่านการอบรมแพทยศาสตร์ศึกษา

1.2 คณะมอบหมายอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่

- 1.2.1 ให้คำแนะนำและการปรึกษา เพื่อเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในคณะ
- 1.2.2 ให้คำแนะนำและนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องสอนคู่กับอาจารย์อาวุโส
- 1.2.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

1.3 อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึงในด้านการจัดการเรียนการสอนและความรู้ที่ทันสมัย ตลอดจนด้านการวิจัย โดยการจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการภายในคณะและส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

- 1.3.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
- 1.3.2 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย
- 1.3.3 ศึกษาดูงานอบรมในต่างประเทศ
- 1.3.4 ร่วมทีมวิจัยกับนักวิจัยอาวุโสในคณะหรือภายนอกคณะ และตีพิมพ์ผลงานวิชาการ
- 1.3.5 เข้าร่วมประชุมเสนองานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- 1.3.6 สนับสนุนทุนวิจัยและการเผยแพร่งานวิจัยระดับนานาชาติ
- 1.3.7 สนับสนุนการจัดทำเอกสารวิชาการประกอบการเรียนการสอน
- 1.3.8 สนับสนุนการจัดเตรียมเอกสารวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่
- 1.3.9 สนับสนุนเพื่อเตรียมตัวสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ

1.4 จัดทำคู่มืออาจารย์และคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

2.1.1 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่าง ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เรียน

2.1.2 จัดสัมมนาเพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี โดยเน้นที่ต้นแบบ มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชา

2.1.3 จัดอบรมประจำปีเกี่ยวกับทักษะการสอนและการประเมินผล ที่ทันสมัยทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1.4 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

2.1.5 จัดอาจารย์พี่เลี้ยง (Mentor) ให้แก่อาจารย์ใหม่ เพื่อสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านการเรียนการสอนและการประเมินผล

2.1.6 กำหนดให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและการประเมินผล

2.1.7 พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2.1.8 สนับสนุนการศึกษาต่อในสายวิชาชีพที่เกี่ยวข้องโดยตรง

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงของสาขาวิชา

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

2.2.7 สนับสนุนให้เข้าร่วมกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน โดยมีคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน มีดังนี้

- คุณวุฒิของอาจารย์ประจำ
- ปริญาเอก 5 คน
- ดำรงตำแหน่ง
- ศาสตราจารย์ (คลินิก) 1 คน
- รองศาสตราจารย์ 1 คน
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน
- อาจารย์ 1 คน

1.2 กระบวนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ให้มีมาตรฐานตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมกำหนด รวมถึงมาตรฐานของแพทยสภา ภายใน 5 ปี หลังจากเปิดหลักสูตร

มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาแพทยศาสตร์ โดยมีกรอบแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตรที่อาศัยข้อมูลจากองค์กรประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 ประกาศฯ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 (มคอ. 1)

1.2.2 หลักเกณฑ์การขอเปิดดำเนินการ/ปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต และรับรองสถาบันผลิตแพทย์ ตามประกาศแพทยสภาที่ 1/2564 ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) (2563)

1.2.3 เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555, เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม (Medical Competency Assessment Criteria for National License 2012) (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563

1.2.4 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

1.2.5 ข้อมูลจากการดำเนินการเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตร ได้แก่ การประเมินการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร และความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งจัดการประเมินเป็นประจำทุกปี สำหรับด้านการศึกษา ความคาดหวังของสังคม การสำรวจความคาดหวังของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ของนิสิต และผลการสอบของนิสิตที่จัดสอบ ถูกประเมินโดยศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศ.ร.ว) ร่วมกันกับข้อคิดเห็นที่รวบรวมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและคณาจารย์ผู้สอน

1.3 กระบวนการบริหารหลักสูตร

จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ แผนงานด้านการศึกษ ครอบคลุมไป ด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอก ผู้แทนจากองค์กรแพทย์ ผู้แทนจากสภาอาจารย์ ผู้แทนนิสิต ผู้แทนบัณฑิต ผู้แทนจากสถาบันหลัก ทำหน้าที่วางแผนและดำเนินการหลักสูตร เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าบัณฑิตจะบรรลุ ผลลัพธ์ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ โดยมีผู้แทนของอาจารย์และนิสิตร่วมเป็นกรรมการด้วย นอกจากนี้ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังมีส่วนร่วมอีกด้วย

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ครอบคลุมไปด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิหรือ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอก 2 คน ผู้แทนแพทยสภา 1 คน ตัวแทนอาจารย์ และ ตัวแทนสถาบันหลัก ทำหน้าที่ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรีสาขาวิชาแพทยศาสตร์ โดยกำหนดผลการเรียนรู้เฉพาะของหลักสูตรให้เป็นไปตามปรัชญาและ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ แตกต่างจากสถาบันอื่น ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาแพทยศาสตร์ เพื่อออกแบบโครงสร้างหลักสูตร การ ประเมินผล การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และกำหนดเนื้อหาสาระของรายวิชา รวมถึงให้แสดงแผนที่การกระจาย ความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความ รับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด

นอกจากนี้ มีการจัดตั้งคณะอนุกรรมการซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน ประเมินผลการศึกษา แก้ปัญหาของนิสิต การพัฒนาอาจารย์ ฯลฯ เพื่อให้ได้มาตรฐานการศึกษาที่ดี ดังต่อไปนี้

1. คณะอนุกรรมการแพทยศาสตรบัณฑิตชั้นปรีคลินิก (นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1 – 3)
2. คณะอนุกรรมการแพทยศาสตรบัณฑิตชั้นคลินิก (นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 – 6)
3. คณะอนุกรรมการประเมินผลการศึกษา
4. คณะอนุกรรมการพัฒนาอาจารย์
5. คณะอนุกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา
6. คณะอนุกรรมการประเมินหลักสูตร
7. คณะอนุกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์
8. คณะอนุกรรมการพัฒนาศักยภาพนิสิต
9. คณะอนุกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อการสอน

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาและ/หรือภาควิชา คณะอนุกรรมการรายวิชาต้อง ประเมินผลนิสิตและอาจารย์ผู้สอนในทุกด้าน รวมทั้งการรายงานผลมาตรฐานคุณภาพอุดมศึกษา (มคอ. 5 และ มคอ. 6) ของแต่ละรายวิชา เพื่อรวบรวมรวมเป็นรายงานของหลักสูตร (มคอ. 7) เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาแต่ละ รายวิชาและภาพรวมของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตในปีการศึกษาถัดไป

1.4 การประกันคุณภาพหลักสูตร

ใช้มาตรฐานตาม “เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ” หรือ EdPEX (Education Criteria for Performance Excellence) เป็นกรอบสำคัญในการประกันคุณภาพระดับสถาบัน

สำหรับการประกันคุณภาพในระดับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตใช้ตามเกณฑ์สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) (2563) และ มคอ. 7 และในระดับรายวิชาในหลักสูตรใช้ตามเกณฑ์ มคอ. 5 และ มคอ. 6

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของการกำกับมาตรฐาน

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา (Program Report) ตามกรอบ มคอ. 7 และรายงานความก้าวหน้าประจำปี (Annual Progress Report) ตามเกณฑ์สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) (2563)

2. บัณฑิต

2.1 คุณลักษณะบัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

ทั้งนี้ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ได้ดำเนินการจัดการเรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) ได้มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ. 2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้เรียนอย่างน้อย 5 ด้าน คือ

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม
2. ด้านความรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้ที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องผ่านการสอบรวบยอด เพื่อประเมินความรู้ การนำไปประยุกต์ทักษะทางคลินิก และหัตถการที่จำเป็นตามเกณฑ์มาตรฐานการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา รวมทั้งบัณฑิตต้องสอบผ่านการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา เพื่อสามารถเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมโดยสมบูรณ์

2.2 การทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ

บัณฑิตทุกคนเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะต้องปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานอื่นที่คณะกรรมการพิจารณาจัดสรรนิสิตผู้ทำสัญญาฯ มอบหมายตามสัญญาการเป็นนิสิตเพื่อศึกษาแพทยศาสตร์ที่รัฐบาลกำหนด เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานตามสัญญาแล้ว บัณฑิตสามารถเลือกศึกษาต่อในสาขาที่ตนสนใจหรือเลือกประกอบวิชาชีพเวชกรรมในหน่วยงานต่าง ๆ ได้โดยอิสระ

2.3 ผลงานวิจัยและนวัตกรรม

หลักสูตรสนับสนุนและส่งเสริมการทำวิจัยและการสร้างนวัตกรรม นิสิตจะมีสมรรถนะการทำวิจัย เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด สามารถนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำเสนอในการประชุมวิชาการทั้งใน และต่างประเทศ รวมทั้งมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่มีฐานข้อมูลสากล

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของบัณฑิต

ข้อมูลจำนวนนิสิตที่ได้นำเสนอผลงานในที่ประชุมต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือ ตีพิมพ์ผลงานวิจัย รวมทั้งผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. นิสิต

3.1 รับนิสิต

การรับนิสิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552

การรับนิสิตเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้แบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่

3.1.1 ระบบรับตรงโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อพัฒนาระบบการคัดเลือกผู้เรียนที่มีศักยภาพในการเรียนรู้หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มีแนวโน้มที่จะสำเร็จการศึกษาเป็นแพทย์ที่มีคุณธรรม มีความสามารถในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและมีความเป็นสากล โดยคำนึงถึงทักษะของนักเรียนรอบด้าน ได้แก่ ทักษะการพัฒนาตนเอง ทักษะทางสังคม ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ และด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์

3.1.2 การรับสมัครผ่านกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) โดย กสพท. จะแต่งตั้งคณะกรรมการ จัดสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ระบบรับตรงของกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยในแต่ละปีการศึกษา เพื่อกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษา ชั้นตอนและวิธีการสมัคร กระบวนการคัดเลือก และเสนอให้แต่ละสถาบันพิจารณารับรองก่อนที่จะดำเนินการออกเป็นประกาศของกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทยในแต่ละปีต่อไป

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตจัดกิจกรรมปฐมนิเทศแก่นิสิตใหม่ เพื่อให้ให้นิสิตใหม่เข้าใจการศึกษาของหลักสูตร สามารถปรับตัวในด้านการอยู่ร่วมกันและการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และจัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษากับนิสิตตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร

3.3 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ แนะนำ และการสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการหลักสูตรร่วมกับฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดระบบให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตปริญญาตรีในทุกชั้นปี โดยกำหนดช่องทางการให้คำปรึกษาในหลายช่องทาง เช่น อีเมลล์ โทรศัพท์ การนัดหมายเวลาเข้าพบอื่น ๆ เป็นต้น กิจกรรมพบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีการกำหนดจัดกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา

3.4 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียน

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตมีการสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยการให้นิสิตประเมินการจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย และจัดช่องทางมารับข้อร้องเรียนของนิสิตในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป ซึ่งมีช่องทางในการรับข้อร้องเรียน เช่น กล้องรับความคิดเห็นต่อหลักสูตร แบบประเมินออนไลน์ เป็นต้น

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของนิสิต

อัตราการคงอยู่ของนิสิต อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจของนิสิต และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

- กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประกาศและเสาะหาผู้มีคุณสมบัติตามต้องการ
- สืบค้นประวัติและคุณสมบัติของผู้สมัครจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้อย่างเป็นระบบและมีการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นธรรม
- ทดสอบความสามารถในการสอนและการใช้สื่อการสอน
- เสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบมหาวิทยาลัย

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

- อาจารย์ร่วมประเมินรายวิชากับผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชาทุกวิชา หากเป็นรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บุคลากรผู้ร่วมสอนในแหล่งฝึกร่วมประเมินการจัดการเรียนการสอนด้วย
- อาจารย์ร่วมสัมมนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี
- อาจารย์เสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อรวบรวมและจัดทำร่างการปรับปรุงหลักสูตร และร่วมประชาพิจารณ์ให้ข้อคิดเห็น

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

- การจัดจ้างอาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่องหรือรายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษ
- การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษ

4.4 การพัฒนาอาจารย์ด้านแพทยศาสตรศึกษา การวิจัย และความก้าวหน้าในวิชาชีพ

โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วางแนวทางการพัฒนาอาจารย์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.4.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการเรียนการสอน กำหนดให้อาจารย์แต่ละคนเข้าร่วมกิจกรรมทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Medical Education) ตลอดจนสนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

- อบรม/ประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ
- ทำงานด้านการศึกษาและขอตำแหน่งวิชาการ
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกทางการศึกษา

4.4.2 ด้านการวิจัย สนับสนุนให้อาจารย์ผลิตงานวิจัยโดยกำหนดเป็น Performance Agreement (PA) ของภาควิชาต่าง ๆ กำหนดให้มีการอบรมหัวข้อเกี่ยวกับการทำวิจัยต่าง ๆ สนับสนุนและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในงานวิจัย สนับสนุนการตรวจและแก้ไขภาษาของผลงานวิจัยที่จะส่งตีพิมพ์ มีศูนย์วิจัยเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ จัดหาแหล่งทุนการทำวิจัยทั้งภายในและภายนอกโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์และเงินรางวัลการตีพิมพ์

4.4.3 ด้านวิชาชีพ สนับสนุนให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการเพื่อต่อยอดความรู้ ให้ฝึกประสบการณ์ และทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ และสามารถนำผลงานเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของอาจารย์

ประสิทธิผลในการพัฒนาอาจารย์ สัดส่วนของตำแหน่งทางวิชาการ (อาจารย์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ : รองศาสตราจารย์ : ศาสตราจารย์) ผลงานวิจัยต่ออาจารย์ ผลการสำรวจความผูกพันและอัตราการคงอยู่ของอาจารย์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

5.1 การบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการเป็นผู้กำกับดูแลให้คำแนะนำ และกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับกรรมการวิชาการคณาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหารของคณะ ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

5.3 คณะอนุกรรมการแพทยศาสตรบัณฑิตชั้นปรีคลินิกและชั้นคลินิก ประชุมร่วมกัน เพื่อจัดการให้การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ประชุมหารือพิจารณาปัญหาและผลการประเมินการเรียนการสอนและการสอบ โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตรมหาวิทาลัยเกษตรศาสตร์ ได้จัดการสัมมนาเพื่อพัฒนาหลักสูตรปีละ 1 ครั้ง โดยอาศัยผลการประเมินผู้เรียนบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ผู้เข้าร่วมสัมมนา ประกอบด้วยคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการหลักสูตร ประธานรายวิชา อาจารย์ผู้เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตแพทย์ที่สำเร็จการศึกษา และนิสิตแพทย์ เพื่อร่วมกันพิจารณาประเด็น/ปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับหลักสูตร/การเรียนการสอน/การประเมินผลการศึกษาเพื่อวางแผนทาง/กลยุทธ์ในการแก้ไขสำหรับปีการศึกษาถัดไป

5.4 มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยนิสิตชั้นปีที่ 6 และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพ ของการจัดการกระบวนการเหล่านี้

รายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ผลประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตร ผลการสัมมนาร่วมกับนิสิต

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะ/ภาควิชา จัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ได้แก่ ตำราเรียน สื่อการเรียน/การสอน โสตทัศนอุปกรณ์ เครื่องมือและวัสดุครุภัณฑ์ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนิสิต

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านเครื่องมือ วัสดุ ครุภัณฑ์ หนังสือตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือทางการแพทย์แผนไทย และการสาธารณสุขในที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่เรียนอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น และมีการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของหลักสูตร
- ให้อาจารย์ผู้สอน นักวิทยาศาสตร์ และนิสิตเสนอรายชื่อ เครื่องมือ วัสดุ และครุภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการสอนในสาขาวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- จัดระบบการใช้สื่อ/อุปกรณ์ในห้องฝึกทักษะทางคลินิก (Skill Lab) ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนิสิต และการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ ทั้งในและนอกเวลาราชการ
- คณะ/ภาควิชาจัดสรรงบประมาณประจำปีและจัดซื้อตำรา เครื่องมือ วัสดุ ครุภัณฑ์ และสื่อต่าง ๆ

- ติดตามความต้องการและการใช้ทรัพยากรเพื่อพัฒนาคุณภาพของการเรียนการสอน
- สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน ในการสร้างเครือข่ายด้าน การศึกษาดูงาน เพื่อระดมทรัพยากรการเรียนการสอน เพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะความรู้ให้กับนิสิต
- การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการประเมินอย่างมีส่วนร่วมกับผู้สอน ผู้ใช้ และบุคลากรที่ รับผิดชอบทุกฝ่ายอย่างเป็นระบบ
- ประเมินความเพียงพอจากความต้องการของอาจารย์และผู้เรียนให้ได้มาตรฐาน
- จัดทำระบบติดตามการใช้ทรัพยากรทั้งเครื่องมือ วัสดุ ครุภัณฑ์ ตำราหลัก สิ่งพิมพ์ และสื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคณะและสาขาวิชา เพื่อนำผลมาใช้ในการบริหารทรัพยากร

6.4 สถานที่จัดการเรียนการสอนและความปลอดภัยของนิสิต

6.4.1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โดยชั้นปี 1 จะใช้ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ ณ คณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปี 2-3 เรียนที่ชั้น 5-7 อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬาภรณ์ 60 พรรษา ณ คณะวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งห้องเป็นดังนี้

| | |
|---------------------------------|--------------|
| - ห้องเรียน 50 คน | จำนวน 2 ห้อง |
| - ห้องเรียนกายวิภาคศาสตร์ | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องประชุม 22 คน | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องประชุม 10 คน | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องผู้บริหาร | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องพักอาจารย์ | จำนวน 2 ห้อง |
| - ห้องเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้องเจ้าหน้าที่แพทยศาสตรศึกษา | จำนวน 1 ห้อง |
| - ห้อง Small group ขนาด 10 คน | จำนวน 6 ห้อง |

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีหอพักสำหรับนิสิตแบบแยกชาย-หญิงอยู่ภายในและ ภายนอกมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ นิสิตยังสามารถเลือกอาศัย ณ หอพักเอกชนภายนอกโดยรอบมหาวิทยาลัย

6.4.2. ชั้นปี 4-6 เรียนที่โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป รายละเอียดตาม หมวดที่ 1 ข้อ 5.4.2 ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้วางแผนสร้างหอพักสำหรับนิสิตแพทย์ที่โรงพยาบาลหลักทั้ง 2 แห่งแล้ว

6.5 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1. การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งให้เป็นไปตามความต้องการของคณะ สาขาวิชา และนโยบายของมหาวิทยาลัย

2. การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

เสริมสร้างให้บุคลากรเข้าใจในโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และสามารถอำนวยความสะดวกอาจารย์ในการใช้สื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม ได้รับการพัฒนาตนเอง เพื่อส่งเสริมความสามารถในด้านวิชาการและการทำวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

6.6 การประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจความต้องการ ความพอเพียง ตลอดจนความพึงพอใจของนิสิต เพื่อนำข้อมูลมาดำเนินการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยทางโครงการจัดตั้งแพทยศาสตร์ จะได้จัดสรรและให้การสนับสนุนงบประมาณอย่างพอเพียง

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพ ของการจัดการกระบวนการ

ผลประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key performance indicators)

การรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนรวม ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้กำหนดตัวบ่งชี้บังคับ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1 - 6 มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ พิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับ และตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี การศึกษาอยู่ในเกณฑ์อย่างน้อยสองปีการศึกษาต่อเนื่องกันก่อนการรับรอง ดังนี้

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย | ปีการศึกษา | | | | | | |
|--|------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7. มีระบบการอุทธรณ์ผลการประเมินนิสิตและประกาศใ้ นิสิตทราบโดยทั่วกัน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย | ปีการศึกษา | | | | | | |
|--|------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| ดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ | | | | | | | |
| 9. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อย 15 ชั่วโมงต่อปี | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11.* อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อปี | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12.* บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนต้องได้รับการพัฒนาตรงตามงาน ที่รับผิดชอบไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมงต่อปี | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 13. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 14. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | | | | | | ✓ | ✓ |
| 15. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0 | | | | | | | ✓ |
| 16.* มีการติดตามอัตราการคงอยู่ในหลักสูตรและการสำเร็จการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ และจัดระบบและกลไกเพื่อค้นหาสาเหตุของการไม่สำเร็จการศึกษาและแก้ปัญหาที่พบ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 17.* มีการจัดระบบและกลไกในการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 18.* มีระบบและกลไกในการติดตามสัมฤทธิ์ผลของนิสิตเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย | ปีการศึกษา | | | | | | |
|---|------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 |
| 19. ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 20. ร้อยละ 100 ของผู้เรียนทุกชั้นปี ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะพิเศษอย่างน้อย 1 ด้าน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 21. ร้อยละ 95 ของผู้เรียนมีผลการสอบผ่านเพื่อรับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม เมื่อสำเร็จการศึกษา | | | | | | ✓ | ✓ |
| 22. ร้อยละ 95 ของผู้เรียนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาในวงรอบของหลักสูตร | | | | | | ✓ | ✓ |
| 23. อัตราการได้งานทาของบัณฑิต/ศึกษาต่อ ใน 6 เดือน หลังสำเร็จการศึกษาเท่ากับร้อยละ 100 | | | | | | ✓ | ✓ |
| 24. ร้อยละ 95 ของผู้สำเร็จการศึกษา ประกอบวิชาชีพเวชกรรม | | | | | | ✓ | ✓ |
| 25. ร้อยละ 90 ของนิสิตมีโครงการงานวิจัย/ผลงานวิจัย | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

*** ตัวบ่งชี้หลักของการประกันคุณภาพหลักสูตร (ตามกรอบ TQF)**

เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 1 ผ่านในระดับดีมาก หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ผ่านทั้งหมดอย่างครบถ้วนทั้ง 25 ข้อ
- 2 ผ่านในระดับดี หมายถึง ตัวบ่งชี้ ข้อ 1 - 12 ผ่านครบทุกข้อ
และข้อ 13 - 25 ผ่านไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
- 3 ผ่านในระดับพอใช้ หมายถึง ตัวบ่งชี้ ข้อ 1 - 12 ผ่านครบทุกข้อ
และข้อ 13 - 25 ผ่านไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
- 4 ไม่ผ่าน หมายถึง ตัวบ่งชี้ ข้อ 1 - 12 ผ่านไม่ครบทุกข้อ
หรือตัวบ่งชี้ข้อ 1 - 12 ผ่านครบทุกข้อ
แต่การประเมิน ข้อ 13 - 25 ผ่านน้อยกว่าร้อยละ 60

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประเมินรายวิชา โดยอาจารย์ในแต่ละรายวิชานำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของแต่ละรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาในภาพรวมเพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม

1.1.2 การประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ

1.1.3 การประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่มและการฝึกเวชปฏิบัติ

1.1.4 การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิตในชั้นเรียน

1.1.5 การประชุมคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ

1.1.6 การวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี รวมถึงการประเมินการสอนของอาจารย์ และการประเมินการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชานั้น ๆ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เช่น วิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา และการใช้สื่อการสอน เป็นต้น

1.2.2 ประเมินโดยผลสัมฤทธิ์การทวนสอบรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 คณะอนุกรรมการประเมินหลักสูตรทำการวิเคราะห์และปรับปรุงแบบประเมินต่าง ๆ เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2.2 ให้นิสิตตอบแบบสอบถามของแต่ละชั้นปี เพื่อรวบรวมข้อมูล

2.3 ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตรเมื่อจบการศึกษาภายใน 6 เดือน

2.4 รวบรวมผลการประเมินผู้ใช้นิสิต ผลการประเมินรายวิชา (มคอ. 5 และ มคอ. 6) ผลการประเมินตามข้อ 2.2 และ 2.3

2.5 ประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนอาจารย์

2.6 ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา มีการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียด มคอ. 7 ประกอบด้วย 9 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเชิงสถิติ หมวดที่ 3 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร หมวดที่ 6 สรุปการประเมินหลักสูตร หมวดที่

7 คุณภาพของการสอน หมวดที่ 8 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมินอิสระ และ หมวดที่ 9 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร โดยจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นอกจากนี้ โครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยังดำเนินการพัฒนามาตรฐานขององค์กรตามระบบคุณภาพด้านการศึกษา IQA, TQF และเกณฑ์สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) (2563) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของแพทยสภา เพื่อรับการประเมินตามเกณฑ์แพทยสภาผ่านสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.) หรือ Institute for Medical Education Accreditation (IMEAc) ที่กำหนดให้มีการตรวจรับรอง ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการทุก 5 ปี และโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ต้องจัดทำรายงานประจำปี (Annual Report) เพื่อให้หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตได้รับการขึ้นทะเบียนหลักสูตรใน Thai Quality Registration (TQR) System ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 4.1 นำข้อมูลจากรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาค/สาขาวิชา
- 4.3 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

ฉบับปี พ.ศ. 2567

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ อยู่ระหว่างการพิจารณา และได้รับการอนุมัติให้เปิดสอนจากสภา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่... วาระพิเศษ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 11..... เดือน มีนาคม..... พ.ศ. 2566.....
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้การเสนอหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ให้ สป.อว. รับทราบเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558 ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 และเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษาพื้นฐานของสหพันธ์แพทยศาสตรศึกษาโลก (World Federation for Medical Education)

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ขอแก้ไขข้อมูลในเล่มหลักสูตร ดังนี้

| หน้า | ข้อความเดิม | ข้อความที่ขอแก้ไข |
|------|--|--|
| 1 | 5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ | 5.3 การรับเข้าศึกษา รับเฉพาะนิสิตไทย |
| 25 | 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต 2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 201 หน่วยกิต 2.1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ 191 หน่วยกิต ... 2.1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน 10 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเฉพาะเลือก) ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต | 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต 2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 191 หน่วยกิต 2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 85 หน่วยกิต 2.1.2 กลุ่มวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 106 หน่วยกิต ... 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเฉพาะเลือก) ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |
| 26 | 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต 2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 201 หน่วยกิต 2.1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์ 191 หน่วยกิต -กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 85 หน่วยกิต 01402111 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(3-0-6) (Biochemistry for Medical Sciences) | 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต 2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 191 หน่วยกิต 2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 85 หน่วยกิต 01402111 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(3-0-6) (Biochemistry for Medical Sciences) |
| 29 | -กลุ่มวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 106 หน่วยกิต | 2.1.2 กลุ่มวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 106 หน่วยกิต |
| 31 | 2.1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมสมรรถนะที่เป็นจุดเน้นของสถาบัน 10 หน่วยกิต 01960211* โภชนาการและอาหารปลอดภัย... 2(2-0-4) ... | 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต 01950228* เวชศาสตร์ระดับเซลล์... 3(2-2-5) 01950328* ... |

| หน้า | ข้อความเดิม | ข้อความที่ขอแก้ไข |
|-------------------------|--|--|
| | 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 01950228* เวชศาสตร์ระดับเซลล์... 3(2-2-5) 01950328* 01950396* ... 1-3 | 01960611*... |
| 48 และ วช. มก. | 01950224* ระบบการกำเนิดเม็ดเลือด..... 4(2-4-6) (Hematopoietic and Lymphoreticular System) | 01950224* ระบบการกำเนิดเม็ดเลือด... 4(2-4-6) (Hematopoietic and Lymphoreticular System) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01424151 |
| 49 และ วช. มก. | 01950321* ระบบทางเดินอาหาร 3(2-2-5) (Gastrointestinal System) | 01950321* ระบบทางเดินอาหาร 3(2-2-5) (Gastrointestinal System) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222 |
| 50 และ วช. มก. | 01950322* ระบบทางเดินหายใจ 3(2-2-5) (Respiratory System) | 01950322* ระบบทางเดินหายใจ 3(2-2-5) (Respiratory System) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222 |
| | 01950323* ระบบหัวใจและหลอดเลือด 4(2-4-6) (Cardiovascular System) | 01950323* ระบบหัวใจและหลอดเลือด 4(2-4-6) (Cardiovascular System) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950221 |
| | 01950324* ระบบทางเดินปัสสาวะ 3(2-2-5) (Urinary System) | 01950324* ระบบทางเดินปัสสาวะ 3(2-2-5) (Urinary System) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222 |
| 51 และ วช. มก. | 01950325* ระบบต่อมไร้ท่อ 3(2-2-5) (Endocrine System) | 01950325* ระบบต่อมไร้ท่อ 3(2-2-5) (Endocrine System) วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950326 |
| | 01950326* ระบบสืบพันธุ์ 3(2-2-5) (Reproductive System) | 01950326* ระบบสืบพันธุ์ 3(2-2-5) (Reproductive System) วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950325 |
| | 01950327* บูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานสู่คลินิก 4(1-9-5) (Integrating Basic and Clinical Science) | 01950327* บูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานสู่คลินิก 4(1-9-5) (Integrating Basic and Clinical Science) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950221 |
| 55 และ วช. มก. | 01951421* พื้นฐานความเป็นแพทย์ 3(2-3-6) (Introduction to Medicine) | 01951421* พื้นฐานความเป็นแพทย์ 3(2-3-6) (Introduction to Medicine) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950327 |
| | 01951511* วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III 2(1-3-4) (Health System Science III) | 01951511* วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III 2(1-3-4) (Health System Science III) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951311 |

| หน้า | ข้อความเดิม | ข้อความที่ขอแก้ไข |
|-------------------------|--|--|
| | 01951611* วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV (Health System Science IV) 2(1-3-4) | 01951611* วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV (Health System Science IV) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951511 2(1-3-4) |
| 61 และ วช. มก. | 01962411* สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน (Basic Obstetrics and Gynecology) 6(2-12-10) | 01962411* สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน (Basic Obstetrics and Gynecology) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950326 6(2-12-10) |
| 83 และ วช. มก. | 01973511* เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II (Family and Community Medicine II) 2(1-3-4) | 01973511* เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II (Family and Community Medicine II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01973411 2(1-3-4) |
| 85 และ วช. มก. | 01979431* เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I (Geriatric Medicine I) 2(1-3-4) | 01979431* เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I (Geriatric Medicine I) วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01964411 2(1-3-4) |
| 87 และ วช. มก. | 01979521* การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I (Ambulatory Care for Adult I) 4(1-9-7) | 01979521* การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I (Ambulatory Care for Adult I) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01964411 4(1-9-7) |
| 88 และ วช. มก. | 01979522* การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II (Ambulatory Care for Adult II) 4(1-9-7) | 01979522* การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II (Ambulatory Care for Adult II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01963411 4(1-9-7) |
| | 01979523* การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก ... (Ambulatory Care for Children, Adolescence...) 4(1-9-7) | 01979523* การบริบาลผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก ... (Ambulatory Care for Children, Adolescence...) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01962411 และ 01965411 4(1-9-7) |

5.2 หน้า 41-45 ข้อ 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา ขอแก้ไขการระบุวิชาตามการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มวิชา เฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน (ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ)

5.3 หน้า 191 ข้อ 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) โดยขอปรับแก้ไขการระบุความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรอง (ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ)

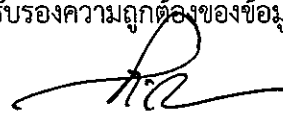
5.4 หน้า 185 เพิ่มตารางการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาวิชา (ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ)

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏ ดังนี้

| หมวดวิชา | เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ | โครงสร้างเดิม | โครงสร้างใหม่ |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกบังคับ | | 201 หน่วยกิต | 191 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกเลือก | | ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |
| รวม | ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 224 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 224 หน่วยกิต |

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)



(นายจรัล วัชรินทร์รัตน์)

ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่ 1 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

เอกสารแนบหัวข้อ 5.1

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 244 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต

2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 191 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 85 หน่วยกิต

2.1.2 กลุ่มวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 106 หน่วยกิต

- ภาคทฤษฎี 27 หน่วยกิต

- ภาคปฏิบัติ 79 หน่วยกิต

(คิดเป็นร้อยละ 41.36 ของกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์)

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพ ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต
ตามความสนใจของผู้เรียน (วิชาเฉพาะเลือก)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

| | | |
|----------|--|----------|
| 01175XXX | กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities) | 1(0-2-1) |
| 01999051 | การพัฒนาสมรรถนะหลักผ่านสุขภาพหนึ่งเดียว (Development of Core Competency through One Health) | 2(2-0-4) |

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร

ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

| | | |
|--|---------------------------|---------------------|
| | วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา | 9(--) |
| | วิชาภาษาไทย | 3(--) |
| | วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ | ไม่น้อยกว่า 1(--) |

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

| | | |
|----------|--|----------|
| 01999111 | ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land) | 2(2-0-4) |
|----------|--|----------|

และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต

2.1 วิชาเฉพาะบังคับ

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

85 หน่วยกิต

| | | |
|-----------|---|----------|
| 01979391* | ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) | 1(0-2-1) |
| 01979591* | การออกแบบและการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Design and Writing Project Proposal) | 2(0-4-2) |
| 01979691* | ปฏิบัติวิจัย (Research Practice) | 3(0-6-3) |

2.1.2 กลุ่มวิชาการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิก 106 หน่วยกิต

| | | |
|-----------|---|------------|
| 01951421* | พื้นฐานความเป็นแพทย์ (Introduction to Medicine) | 3(2-3-6) |
| 01951511* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III (Health System Science III) | 2(1-3-4) |
| 01951611* | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV (Health System Science IV) | 2(1-3-4) |
| 01962411* | สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน (Basic Obstetrics and Gynecology) | 6(2-12-10) |
| 01962681* | การฝึกปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา (Clerkship in Obstetrics and Gynecology) | 4(0-12-6) |
| 01963411* | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน I (Basic Surgery I) | 4(1-9-7) |
| 01963412* | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน II (Basic Surgery II) | 4(1-9-7) |
| 01963681* | การฝึกปฏิบัติศัลยศาสตร์ (Clerkship in Surgery) | 4(0-12-6) |
| 01964411* | อายุรศาสตร์พื้นฐาน I (Basic Internal Medicine I) | 4(1-9-7) |

* รายวิชาเปิดใหม่

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 01974681* | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Clerkship in Emergency Medicine) | 4(0-12-6) |
| 01979431* | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I (Geriatric Medicine I) | 2(1-3-4) |
| 01979511* | การรับบาลผู้ป่วยในสำหรับผู้ใหญ่ (In-patient Care for Adult) | 4(1-9-7) |
| 01979512* | การรับบาลผู้ป่วยในสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี (In-patient Care for Children, Adolescence, and Women) | 4(1-9-7) |
| 01979521* | การรับบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I (Ambulatory Care for Adult I) | 4(1-9-7) |
| 01979522* | การรับบาลผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II (Ambulatory Care for Adult II) | 4(1-9-7) |
| 01979523* | การรับบาลผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี (Ambulatory Care for Children, Adolescence, and Women) | 4(1-9-7) |
| 01979531* | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ II (Geriatric Medicine II) | 2(1-3-4) |
| 01979681* | การฝึกปฏิบัติเวชบำบัดวิกฤต (Clerkship in Critical Care) | 2(0-6-3) |
| 01979682* | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (Clerkship in Geriatric Medicine) | 2(0-6-3) |

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน 17 หน่วยกิต

| | | |
|-----------|---|----------|
| 01950228* | เวชศาสตร์ระดับเซลล์และโมเลกุลเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค (Molecular and Cellular Medicine for Diagnosis) | 3(2-2-5) |
| 01950328* | พันธุศาสตร์ทางการแพทย์และเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ (Medical Genetics and Reproductive Medicine) | 3(3-0-6) |

- 01950221* **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค** 2(1-2-3)
(Introduction to Diseases)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01424151
พยาธิวิทยาทั่วไป หลักการทางพยาธิวิทยาในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย การประยุกต์
พยาธิวิทยาทั่วไปและรังสีวิทยาเบื้องต้นสำหรับกรณีศึกษาเชิงคลินิก
General pathology. Principle of pathology in patient diagnosis and
treatment. Applications of general pathology and basic radiology for clinical case
studies.
- 01950222* **หลักการโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันวิทยา** 4(3-2-7)
(Principle of Infectious Diseases and Immunology)
ระบบภูมิคุ้มกันและโรคที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติ โครงสร้าง การ
ดำรงชีวิต และการจัดจำแนกของจุลชีพและปรสิต พยาธิกำเนิดและกลไกการเกิดโรคติดเชื้อ
วิทยาการระบาดของโรคติดเชื้อ การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับการวินิจฉัยโรค การรักษา
พยากรณ์โรค การป้องกัน และการควบคุมโรคติดเชื้อที่สำคัญ
Immune system and immune disorders. Morphology, living, and
classification of microorganisms and parasites. Pathogenesis and mechanisms of
infectious diseases. Epidemiology of infectious diseases. Laboratory diagnosis.
Treatment, prognosis, prevention, and control of important infectious diseases.
- 01950223* **ระบบผิวหนัง** 2(1-2-3)
(Dermatology System)
บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
อาการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสัชวิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
โรคของระบบผิวหนัง
Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of dermatology
system.
- 01950224* **ระบบการกำเนิดเม็ดเลือดและระบบน้ำเหลือง** 4(2-4-6)
(Hematopoietic and Lymphoreticular System)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01424151
ปัญหาทางโลหิตวิทยาในประเทศไทย การสร้างเซลล์เม็ดเลือด การตรวจทาง
ห้องปฏิบัติการสำหรับโลหิตวิทยา แนวปฏิบัติเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วยโรคเลือด แนวทาง
ปฏิบัติสำหรับภาวะโลหิตจาง โรคที่เกิดจากฮีโมโกลบินผิดปกติ โลหิตจางจากเม็ดเลือดแดง

- 01950227* **ระบบประสาทส่วนปลายและอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ** 3(2-2-5)
(Peripheral Nervous System and Organs of Special Sense)
บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
อาการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
โรคของระบบประสาทส่วนปลายและอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ
Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of peripheral
nervous system and organs of special sense.
- 01950228* **เวชศาสตร์ระดับเซลล์และโมเลกุลเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค** 3(2-2-5)
(Molecular and Cellular Medicine for Diagnosis)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยีน โครโมโซม การแสดงออกของยีน การควบคุมการ
แสดงออกของยีน โปรตีน และเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล วิถีเมแทบอลิซึม
กระบวนการพัฒนาการและการตายของเซลล์ โรคที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมและเม
แทบอลิซึม โรคติดเชื้อ เทคนิคทางห้องปฏิบัติการและปฏิบัติการทางอณูชีววิทยาสำหรับการ
วินิจฉัย การป้องกันโรค
Basic knowledge of gene, chromosome, gene expression, regulation of
genes, proteins, and cells. Structures and functions of biomolecules. Metabolic
pathways. Cellular development and cell death. Genetic and metabolic
disorders. Infectious diseases. Laboratory techniques and practice in
biomolecular for diagnosis. Disease prevention.
- 01950321* **ระบบทางเดินอาหาร** 3(2-2-5)
(Gastrointestinal System)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222
บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
อาการวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
โรคของระบบทางเดินอาหาร
Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of
gastrointestinal system.

- 01950325* **ระบบต่อมไร้ท่อ** 3(2-2-5)
 (Endocrine System)
 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950326
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อากาวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสัชวิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบต่อมไร้ท่อ
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of endocrine
 system.
- 01950326* **ระบบสืบพันธุ์** 3(2-2-5)
 (Reproductive System)
 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01950325
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อากาวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสัชวิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบสืบพันธุ์
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of reproductive
 system.
- 01950327* **บูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานสู่คลินิก** 4(1-9-5)
 (Integrating Basic and Clinical Science)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950221
 บูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาการระบาด หลักการ
 ทางเวชจริยศาสตร์เพื่อการสืบค้นทางการแพทย์ การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย
 Integration of basic medical sciences and epidemiology. Medical ethics
 for the medical examination. Diagnosis and patient treatment.
- 01950328* **พันธุศาสตร์ทางการแพทย์และเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์** 3(3-0-6)
 (Medical Genetics and Reproductive Medicine)
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ทางการแพทย์ ประวัติความเป็นมาของเวชศาสตร์
 การเจริญพันธุ์ การกระตุ้นรังไข่ การเก็บไข่ การเก็บรักษาไข่ การเก็บน้ำเชื้อ การปฏิสนธิเพื่อให้
 เกิดตัวอ่อนและการแช่แข็งตัวอ่อน การตรวจพันธุกรรมตัวอ่อนและการฝังกลับ นวัตกรรมและ

- 01950322* **ระบบทางเดินหายใจ** 3(2-2-5)
(Respiratory System)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อากาโรวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบทางเดินหายใจ
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of respiratory
 system.
- 01950323* **ระบบหัวใจและหลอดเลือด** 4(2-4-6)
(Cardiovascular System)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950221
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อากาโรวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of
 cardiovascular system.
- 01950324* **ระบบทางเดินปัสสาวะ** 3(2-2-5)
(Urinary System)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950222
 บูรณาการกายวิภาค พัฒนาการ สรีรวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิวิทยา พยาธิสรีรวิทยา
 อากาโรวิทยา การตรวจ การวินิจฉัย การรักษา เกสซ์วิทยา วิทยาการระบาด และการป้องกัน
 โรคของระบบทางเดินปัสสาวะ
 Integration of anatomy, development, physiology, pathogenesis,
 pathology, pathophysiology, symptomatology, examination, diagnosis,
 treatment, pharmacology, epidemiology, and disease prevention of urinary
 system.

patient care. Value-based care. Economics and health economics. Health system improvement. Health care structure and process. Healthcare services in outpatient department. Clinical informatics and health information technology. Population and public health. Evidence-based medicine and utilization. Literature search.

01951311*

วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ II
(Health System Science II)

2(1-3-4)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951211

ความทนทุกข์และภูมิหลัง การสื่อสารที่แสดงถึงความเข้าใจ การประยุกต์แนวคิดเชิงระบบในบริบทชุมชน การเป็นผู้นำทีมและชุมชน ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริมผลประโยชน์ของผู้ป่วย การรักษาความลับ การหลีกเลี่ยงและการไม่เปิดเผยข้อเท็จจริง การตัดสินใจเลือกแผนการรักษา ความรับผิดชอบ ความปลอดภัยของผู้ป่วย ความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ การพัฒนาระบบสุขภาพ การจัดการด้านความเสี่ยง การควบคุมคุณภาพ วงจรคุณภาพ พระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ประชากรผู้สูงอายุกับระบบสุขภาพ บันทึกระบบสุขภาพ อิเล็กทรอนิกส์ การประมวลผลและการจัดการข้อมูลทุติยภูมิ ประชากรและสาธารณสุข เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ การแก้ไขปัญหาสาธารณสุขโดยหลักฐานเชิงประจักษ์

Suffering and background. Emphatic communication. Integrated system thinking in community. Team and community leadership. Communication skills. Patient beneficial promotion. Confidentiality. Deception and nondisclosure. Clinical intervention decision. Responsibility. Medical personnel safety. Personnel safety. Infection prevention and control. Health systems improvement. Risk prioritization. Quality control. Quality cycles. Primary care system act. Primary care unit. Health promoting hospital. Elderly population and health system. Electronic health record. Secondary data evaluation and management. Population and public health. Evidence-based medicine. Level of evidence. Evidence-based public health intervention.

01951421*

พื้นฐานความเป็นแพทย์
(Introduction to Medicine)

3(2-3-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950327

ทักษะพื้นฐานสำหรับการเป็นแพทย์มืออาชีพ อากาโรวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชสารสนเทศ เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ ระบบบริการสาธารณสุข

Basic skills for medical profession. Symptomatology. History taking. Physical examination. Problem-oriented medical records. Evidence-based medicine. Medical informatics. Medical ethics and laws. Public health service systems.

01951511* **วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III** 2(1-3-4)
(Health System Science III)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951311

บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและระยะท้าย การประเมิน การวางแผนการดูแล การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับสหวิชาชีพตามแนวทางองค์รวม ทักษะการสื่อสารขั้นสูงด้วยความเข้าใจในสถานการณ์ที่ยากและซับซ้อน การแจ้งข่าวร้าย ความเศร้าโศกเสียใจที่เกิดจากการสูญเสียและการตาย คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in palliative and end of life care. Assessment. Care planning. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Healthcare decision making with multidisciplinary care team based on holistic approach. Advanced communication skill with empathy in difficult and complicated situations. Breaking bad news. Grief and bereavement. Morality and ethics in medical professionalism.

01951611* **วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV** 2(1-3-4)
(Health System Science IV)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01951511

การบูรณาการความรู้และทักษะทางการแพทย์ตามนโยบายยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพของชาติ ความปลอดภัยของผู้ป่วยและการทำหัตถการฉุกเฉิน ความปลอดภัยของการใช้ยา ระบบประกันคุณภาพของโรงพยาบาล การสรุปเวชระเบียน การส่งต่อผู้ป่วย ธรรมาภิบาลในระบบสุขภาพ

Integrated medical knowledge and skills in according to the national public health policy and the service plan. Patient safety and invasive procedures. Medication safety. Hospital quality assurance. Discharge summary. Referral system. Good governance in healthcare system.

01951681* **การฝึกปฏิบัติการดูแลประคับประคองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ** 2(0-6-3)
(Clerkship in Palliative for Geriatric Patients)

ทักษะทางคลินิกในการดูแลประคับประคองอาการ การระงับปวด การสื่อสารแจ้งข่าวร้าย การดูแลประคับประคองแบบองค์รวมในผู้สูงอายุ

01962411*

สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน
(Basic Obstetrics and Gynecology)

6(2-12-10)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950326

ความรู้พื้นฐานด้านสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษาโรคทางสูตินรีเวช การตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมและการแปลผล รังสีวินิจฉัย การส่งเสริมสุขภาพ การดูแลหญิงตั้งครรภ์ระยะก่อนคลอด ระหว่างคลอด และหลังคลอด หัตถการพื้นฐานทางสูติศาสตร์และนรีเวช การแจ้งข้อมูลและให้คำปรึกษา การพยากรณ์โรค การป้องกันโรค ทักษะการสื่อสาร การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

Basic knowledge in obstetrics and gynecology. History taking. Physical examination. Diagnosis. Treatment of obstetrics and gynecological diseases. Rational laboratory examination and interpretations. Diagnostic radiology. Health promotion. Antepartum, intrapartum and postpartum pregnancy care. Basic obstetrics and gynecological procedures. Informing and counseling. Prognosis. Prevention. Communication skills. Problem-oriented medical records.

01962681*

การฝึกปฏิบัติสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
(Clerkship in Obstetrics and Gynecology)

4(0-12-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979512 และ 01979523

ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการดูแลภาวะฉุกเฉินทางสูติ-นรีเวชกรรม เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ เวชจวิทยาศาสตร์ การตรวจวินิจฉัยดูแลครรภ์ปกติและผิดปกติ การทำคลอดปกติ การช่วยในการคลอดผิดปกติโดยการใช้สูติศาสตร์ หัตถการ การดูแลสตรีหลังคลอด การดูแลและการตรวจคัดกรองหาภาวะผิดปกติ การวางแผนครอบครัว การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การประเมินความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพและการรักษาผู้ป่วย การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

Skills in clinical data collection, diagnosis, treatment, and emergency care in obstetrics and gynecology. Evidence-based medicine. Medical ethics. Diagnosis for the normal and abnormal pregnancy. Normal delivery. Assisting for abnormal delivery by obstetric procedures. Postpartum care. Healthcare and screening for abnormal diseases. Family planning. Advising and counseling for patients and caregivers. Rational drug use. Problem-oriented medical records. Multidisciplinary teamwork. Self-competency assessment for patient healthcare and treatment. Expert consultation and appropriate patient referral.

Basic knowledge of forensic medicine. Wound characteristics. Post-mortem change. Crime scene examination. Death inquiry. Unnatural death. Clinical forensic medicine. Physical and sexual assaults. Child abuse. Forensic evidence. Forensic psychiatry. Medical laws. Medical documents issuance. Court witness. Multidisciplinary teamwork. Communication skills. Expert consultation and appropriate patient referral.

01972681* **การฝึกปฏิบัตินิติเวชวิทยาสำหรับเวชปฏิบัติ** 2(0-6-3)

(Clerkship in Practical Forensic Medicine)

ขั้นตอนการชันสูตรพลิกศพ การซักประวัติ การถ่ายรูป การเขียนรายงานการชันสูตรพลิกศพ การตรวจร่างกายผู้ป่วยทางนิติเวช การออกใบรับรองแพทย์ผู้ป่วยนิติเวชและการออกใบรับรองการตาย

Process of postmortem examination. History taking. Taking photo. Autopsy report writing. Physical examination in forensic patients. Medical certificate of forensic and death certificate.

01973411* **เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน I** 2(1-3-4)

(Family and Community Medicine I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01950341

บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ การดูแลแบบเบ็ดเสร็จ การดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางแบบองค์รวมในผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว การเรียนรู้และการพัฒนาจากการปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

Integrated knowledge and skills in primary healthcare. Comprehensive care. Holistic patient-centred care for ambulatory and home care. Communication skills with patient and family. Practice-based learning and improvement. Creative thinking for application of new knowledge and health system development.

01973511* **เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II** 2(1-3-4)

(Family and Community Medicine II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01973411

แนวคิดระบบสุขภาพ การสำรวจและการศึกษาปัญหาด้านสุขภาพในชุมชน การวิเคราะห์และความสัมพันธ์ปัจจัยด้านอาชีพ ครอบครัว สภาพแวดล้อม การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมที่ส่งผลต่อสุขภาพ โครงการส่งเสริมสุขภาพและวิจัยในชุมชน

between disease and exposure. Analysis of variance. Multiple comparisons. Simple linear regression analysis. Using a statistical computer program.

01979391*

ระเบียบวิธีวิจัย

1(0-2-1)

(Research Methodology)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979291

วิธีวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานวิจัย การออกแบบนวัตกรรมทางการแพทย์ กรณีศึกษาทางวิจัยทางการแพทย์

Research methodology. Literature review. Data analysis. Research presentation. Medical innovation design. Case study in medical research.

01979431*

เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I

2(1-3-4)

(Geriatric Medicine I)

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01964411

บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและจิตสังคม ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุที่พบบ่อย การประเมินสุขภาพ การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค การตรวจวินิจฉัยอย่างเหมาะสม การรักษาอย่างเป็นองค์รวม การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ การช้ยาและโภชนาการอย่างสมเหตุสมผล การจัดการที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม บทบาทของครอบครัวและสังคมที่มีต่อผู้สูงอายุ

Integrated knowledge and skills in elderly healthcare. Physiological and psychosocial changes. Common geriatric health problems. Health status assessment. Diagnosis and differential diagnosis. Rational examination. Holistic health care. Health prevention and promotion. Rational drug and nutrition use. Accommodation and environment management. Role of family and society for elderly.

01979511*

การบริบาลผู้ป่วยในสำหรับผู้ใหญ่

4(1-9-7)

(In-patient Care for Adult)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01963411 และ 01964411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริบาลผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางอายุรกรรมและศัลยกรรม การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทดลองที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in in-patient services for patients with internal medicine and surgical problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979512*

การบริหารผู้ป่วยในสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี

4(1-9-7)

(In-patient Care for Children, Adolescence, and Women)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01962411 และ 01965411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่มีปัญหาตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น สตรี และสตรีตั้งครรภ์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพ แพทย์

Integrated knowledge and skills in in-patient services for neonatal to adolescent, women, and pregnant women problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979521*

การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I

4(1-9-7)

(Ambulatory Care for Adult I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01964411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางอายุรกรรม จักษุ โสต ศอ นาสิก การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การ

01979523*

การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี

4(1-9-7)

(Ambulatory Care for Children, Adolescence, and Women)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01962411 และ 01965411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยที่มีปัญหาตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยรุ่น สตรี และสตรีตั้งครรภ์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in out-patient services for children to adolescent, women, and pregnant women problems. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979531*

เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ II

2(1-3-4)

(Geriatric Medicine II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01979431

บูรณาการความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในผู้สูงอายุ การรักษาและฟื้นฟูโรคทางกระดูกและข้อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in elderly healthcare. Holistic healthcare in elderly. Common orthogeriatric treatment and rehabilitation in elderly. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Advising and counseling for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease

ตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริม และการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in out-patient services for patients with internal medicine, eyes, ears, throat, and nose problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

01979522*

การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II

4(1-9-7)

(Ambulatory Care for Adult II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01963411

บูรณาการความรู้และทักษะการบริหารจัดการผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยที่มีปัญหาทางศัลยศาสตร์ และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอย่างเหมาะสม การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบันทึกเวชระเบียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หัตถการที่จำเป็น การให้คำแนะนำและการวางแผนดูแลล่วงหน้าแก่ผู้ป่วยและผู้ให้การดูแล การทำงานเป็นทีมแบบสหวิชาชีพ การปรึกษาและการส่งต่อผู้ป่วย การป้องกันโรค การส่งเสริมและการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม คุณธรรมและจริยธรรมแห่งวิชาชีพแพทย์

Integrated knowledge and skills in out-patient services for patients with surgery and orthopedic surgery problem. History taking. Physical examination. Diagnosis and differential diagnosis. Rational laboratory examination and additional diagnostic examination. Evidence-based management. Rational drug use. Problem-based medical record. Necessary procedures. Counseling and advanced care plan for patients and caregivers. Multidisciplinary teamwork. Consultations and patient referrals. Disease prevention. Health promotion and rehabilitation based on holistic approach. Morality and ethics in medical professionalism.

* รายวิชาเปิดใหม่

เอกสารแนบหัวข้อ 5.2

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|---|-------------------------|
| 01950221 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค | 2(1-2-3) |
| 01950222 | หลักการโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันวิทยา | 4(3-2-7) |
| 01950223 | ระบบผิวหนัง | 2(1-2-3) |
| 01951211 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ I | 2(1-3-4) |
| 01979291 | ชีวสถิติและระบาดวิทยา | 4(3-2-7) |
| | ภาษาต่างประเทศ | 3(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ | 3(- -) |
| | รวม | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--|-------------------------|
| 01950224 | ระบบการกำเนิดเม็ดเลือดและระบบน้ำเหลือง | 4(2-4-6) |
| 01950225 | ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ | 4(2-4-6) |
| 01950226 | ระบบประสาทส่วนกลาง | 4(2-4-6) |
| 01950227 | ระบบประสาทส่วนปลายและอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ | 3(2-2-5) |
| | กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 2(- -) |
| | วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ | 3(- -) |
| | รวม | <u>20(- -)</u> |

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--------------------------|----------------------------|
| 01950321 | ระบบทางเดินอาหาร | 3(2-2-5) |
| 01950322 | ระบบทางเดินหายใจ | 3(2-2-5) |
| 01950323 | ระบบหัวใจและหลอดเลือด | 4(2-4-6) |
| 01950324 | ระบบทางเดินปัสสาวะ | 3(2-2-5) |
| 01950325 | ระบบต่อมไร้ท่อ | 3(2-2-5) |
| 01950326 | ระบบสืบพันธุ์ | 3(2-2-5) |
| 01951311 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ II | <u>2(1-3-4)</u> |
| | รวม | <u>21(13-17-35)</u> |

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|---|------------------------|
| 01950327 | บูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานสู่คลินิก | 4(1-9-5) |
| 01950331 | จิตวิทยาและพฤติกรรมมนุษย์ | 3(3-0-6) |
| 01950341 | หลักการเวชศาสตร์ชุมชน | 4(2-4-6) |
| 01979391 | ระเบียบวิธีวิจัย | 1(0-2-1) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 5(--) |
| | ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา | <u>3(--)</u> |
| | รวม | <u>20(--)</u> |

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|---|-------------------------|
| 01951611 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV | 2(1-3-4) |
| 01962681 | การฝึกปฏิบัติสัตวศาสตร์และนรีเวชวิทยา | 4(0-12-6) |
| 01963681 | การฝึกปฏิบัติสัตวศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01964681 | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01965681 | การฝึกปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01969681 | การฝึกปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ | 2(0-6-3) |
| 01973681 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน | 3(0-9-5) |
| 01974681 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน | 4(0-12-6) |
| 01979531 | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ II | 2(1-3-4) |
| 01979681 | การฝึกปฏิบัติเวชบำบัดวิกฤต | 2(0-6-3) |
| 01979682 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ | 2(0-6-3) |
| 01979691 | ปฏิบัติวิจัย | 3(0-6-3) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 4(- -) |
| | รวม | <u>40(- -)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--|----------------------|
| 01951421 | พื้นฐานความเป็นแพทย์ | 3(2-3-6) |
| 01962411 | สถิติศาสตร์และนรีเวชวิทยาพื้นฐาน | 6(2-12-10) |
| 01963411 | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน I | 4(1-9-7) |
| 01963412 | ศัลยศาสตร์พื้นฐาน II | 4(1-9-7) |
| 01964411 | อายุรศาสตร์พื้นฐาน I | 4(1-9-7) |
| 01964412 | อายุรศาสตร์พื้นฐาน II | 4(1-9-7) |
| 01965411 | กุมารเวชศาสตร์พื้นฐาน | 6(2-12-10) |
| 01970411 | รังสีวิทยาพื้นฐาน | 2(1-3-4) |
| 01973411 | เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน I | 2(1-3-4) |
| 01979431 | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ I | <u>2(1-3-4)</u> |
| | กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 2(--) |
| | รวม | <u>39(--)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

| | | |
|----------|---|-------------------------|
| 01951511 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III | 2(1-3-4) |
| 01968511 | วิสัญญีวิทยา | 2(1-3-4) |
| 01971511 | จิตเวชคลินิก | 4(1-9-7) |
| 01972611 | นิติเวชศาสตร์ | 2(1-3-4) |
| 01973511 | เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II | 2(1-3-4) |
| 01974511 | เวชศาสตร์ฉุกเฉิน | 4(2-6-7) |
| 01979511 | การบริหารผู้ป่วยในสำหรับผู้ใหญ่ | 4(1-9-7) |
| 01979512 | การบริหารผู้ป่วยในสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี | 4(1-9-7) |
| 01979521 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I | 4(1-9-7) |
| 01979522 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II | 4(1-9-7) |
| 01979523 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี | 4(1-9-7) |
| 01979591 | การออกแบบและการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย | 2(0-4-2) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 4(- -) |
| | รวม | <u>42(- -)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

เอกสารแนบหัวข้อ 5.3

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสาขาวิชา
(Curriculum Mapping) กลุ่มวิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | PLO3 | | | PLO4 | | | | PLO5 | | | PLO6 | | PLO7 | | | | |
|----------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|---|
| | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | |
| รายวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01979391 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● |
| 01979591 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● |
| 01979691 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● |

เอกสารแนบหัวข้อ 5.4

4. การเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาวิชา

| มาตรฐานการเรียนรู้ | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 | PLO 5 | PLO 6 | PLO 7 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | |
| 1.1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรมเหมาะสมกับความเป็นแพทย์ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| 1.2 ตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| 2. ความรู้ | | | | | | | |
| 2.1 มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์รวมทางการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก และเทคโนโลยีทางการแพทย์ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| 2.2 คิดเชิงวิพากษ์ระเบียบวิธีวิจัย ชีวสถิติและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ | | | ✓ | | | | ✓ |
| 2.3 มีความรู้ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม | ✓ | | | | ✓ | | ✓ |
| 2.4 เข้าใจหลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม | | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| 2.5 เข้าใจระบบสุขภาพของประเทศไทย | | ✓ | ✓ | | | | |
| 2.6 เข้าใจหลักการพื้นฐานด้านระบบคุณภาพโรงพยาบาล และความปลอดภัยของผู้ป่วย | | ✓ | ✓ | | | | |
| 3. ทักษะทางปัญญา | | | | | | | |
| 3.1 วินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 3.2 ตัดสินใจเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอื่นอย่างสมเหตุผล และการแปลผลการตรวจตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| 3.3 ตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยยึดคน เป็นศูนย์กลาง (people-centered health care) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 3.4 ประเมินคุณค่าบทความและแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ | | ✓ | | | | | ✓ |
| 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | | |
| 4.1 สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ญาติ และประชาชน | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| 4.2 ปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| 4.3 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่เหมาะสม | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 4.4 แสดงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและงานที่ได้รับมอบหมาย | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4.5 แสดงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | |
| 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | |
| 5.1 เลือกและประยุกต์ใช้สถิติทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ | | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| 5.2 ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ และประชาชน | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| 5.3 บันทึกเวชระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 5.4 สืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ | | ✓ | ✓ | | | | ✓ |
| 5.5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมกับวิชาชีพ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| 6. ทักษะพิสัยเฉพาะวิชาชีพ | | | | | | | |
| 6.1 สัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| 6.2 ตรวจทางห้องปฏิบัติการ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| 6.3 ทำหัตถการทางการแพทย์ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

ฉบับปี พ.ศ. 2567

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ อยู่ระหว่างการพิจารณา และได้รับการอนุมัติให้เปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่..... ๖/๒๕๖๕..... เมื่อวันที่ ๑๖..... เดือน มิถุนายน..... พ.ศ. ๒๕๖๕.....
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้การเสนอหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ให้ สป.อว. รับทราบเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558 ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561 และเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษาพื้นฐานของสหพันธ์แพทยศาสตรศึกษาโลก (World Federation for Medical Education)

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ขอแก้ไขข้อมูลในเล่มหลักสูตร ดังนี้

| หน้า | ข้อความเดิม | ข้อความที่ขอแก้ไข |
|------|--|--|
| 184 | PLO6 มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์และประยุกต์ศาสตร์การแพทย์ แห่งแผ่นดิน เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน | PLO6 มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยประยุกต์ศาสตร์การแพทย์แห่งแผ่นดิน และเวชศาสตร์การเกษตร เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน |
| | 2. ประยุกต์ศาสตร์การแพทย์แห่งแผ่นดิน เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Cognitive Domain) | 2. ประยุกต์ศาสตร์การแพทย์แห่งแผ่นดิน และเวชศาสตร์การเกษตร เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Cognitive Domain) |

5.2 หน้า 46-47 ข้อ 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา ขอแก้ไขรายวิชาในชั้นปีที่ 5 และชั้นปีที่ 6

5.3 หน้า 187 และ 190 ข้อ 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) โดยขอปรับแก้ไขการระบุความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรอง (ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ)

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏ ดังนี้

| หมวดวิชา | เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ | โครงสร้างเดิม | โครงสร้างใหม่ |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 208 หน่วยกิต |
| - วิชาเฉพาะบังคับ | | 191 หน่วยกิต | 191 หน่วยกิต |
| - วิชาเฉพาะเลือก | | ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |
| รวม | ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 224 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 224 หน่วยกิต |

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)



(นายดำรงค์ ศรีพระราม)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่...10...เดือน...ก.ค....พ.ศ. 2566...

เอกสารแนบหัวข้อ 5.2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

| | | |
|----------|---|-----------------------|
| 01951511 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ III | 2(1-3-4) |
| 01968511 | วิสัญญีวิทยา | 2(1-3-4) |
| 01971511 | จิตเวชคลินิก | 4(1-9-7) |
| 01972611 | นิติเวชศาสตร์ | 2(1-3-4) |
| 01973511 | เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน II | 2(1-3-4) |
| 01974511 | เวชศาสตร์ฉุกเฉิน | 4(2-6-7) |
| 01979511 | การบริหารผู้ป่วยในสำหรับผู้ใหญ่ | 4(1-9-7) |
| 01979512 | การบริหารผู้ป่วยในสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี | 4(1-9-7) |
| 01979521 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ I | 4(1-9-7) |
| 01979522 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ใหญ่ II | 4(1-9-7) |
| 01979523 | การบริหารผู้ป่วยนอกสำหรับเด็ก วัยรุ่น และสตรี | 4(1-9-7) |
| 01979591 | การออกแบบและการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย | 2(0-4-2) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | <u>4(- -)</u> |
| | รวม | <u>42(- -)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|---|------------------------|
| 01951611 | วิทยาศาสตร์ระบบสุขภาพ IV | 2(1-3-4) |
| 01962681 | การฝึกปฏิบัติสัตวศาสตร์และนรีเวชวิทยา | 4(0-12-6) |
| 01963681 | การฝึกปฏิบัติสัตวศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01964681 | การฝึกปฏิบัติอายุรศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01965681 | การฝึกปฏิบัติกุมารเวชศาสตร์ | 4(0-12-6) |
| 01969681 | การฝึกปฏิบัติออร์โธปิดิกส์ | 2(0-6-3) |
| 01973681 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน | 3(0-9-5) |
| 01974681 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน | 4(0-12-6) |
| 01979531 | เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ II | 2(1-3-4) |
| 01979681 | การฝึกปฏิบัติเวชบำบัดวิกฤต | 2(0-6-3) |
| 01979682 | การฝึกปฏิบัติเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ | 2(0-6-3) |
| 01979691 | ปฏิบัติวิจัย | 3(0-6-3) |
| | วิชาเฉพาะที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน | 4(--) |
| | รวม | <u>40(--)</u> |

หมายเหตุ ไม่แบ่งแผนการเรียนเป็น 2 ภาคการศึกษา เนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่เปิดสอนในลักษณะหมุนเวียนตลอดปีการศึกษา

เอกสารแนบหัวข้อ 5.3

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|--|---|
| <p>PLO1 ประพฤติตนอย่างมีจริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคมที่เข้มแข็ง</p> | <p>1. ประพฤติตนด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยในตนเอง สามัคคี มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Affective Domain)</p> <p>2. ตัดสินใจโดยใช้เหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ (Cognitive Domain) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role Model) 2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture) 3. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) 4. การเรียนข้างเตียง (Bedside Learning) 5. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting) 6. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice Under Supervision) 7. การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อเทคโนโลยี (E-Learning) 8. การฝึกปฏิบัติการกับผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (Practice in Patient Care Team) 9. การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินระหว่างเรียน ด้วยการประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment) และอาจารย์ ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลาย ทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้แบบสอบถาม สทนากลุ่ม แบบบันทึก แบบประเมิน และแบบวัดที่เกี่ยวข้อง 2. ประเมินจากความตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน 3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4. ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 5. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions) 6. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response Questions) 7. การสอบรายสัปดาห์หรือรายยาว (Short |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|--|-------------------------------------|--|
| <p>PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการรวบรวมและวิเคราะห์</p> | <p>1. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล วินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ ดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โดย</p> | <p>Community)</p> | <p>Case/Long Case Examination)</p> <p>8. การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical Performance Assessment)</p> <p>9. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback)</p> <p>10. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable Professional Activities)</p> <p>11. การประเมินการให้เหตุผลและตัดสินใจ โดยใช้</p> <p>หลักการวิทยาศาสตร์</p> <p>12. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment)</p> <p>13. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective Report)</p> |
| <p>PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการรวบรวมและวิเคราะห์</p> | <p>1. เน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active Learning) ใช้หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-</p> | | <p>1. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions)</p> <p>2. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed</p> |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|--|--|---|
| <p>ข้อมูล เพื่อวินิจฉัย ดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โดยยึดหลักการบริบาลเวชกรรมแบบองค์รวม</p> | <p>ประยุกต์ความรู้ทางการแพทย์ รวมทั้งการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือกและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ภายใต้อุปสรรคระบบสุขภาพของประเทศไทยตามหลักการบริบาลเวชกรรมแบบองค์รวม (Cognitive Domain)</p> <p>2. สัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกายได้ถูกต้องและเหมาะสมตามบริบทของปัญหาผู้ป่วย (Psychomotor Domain)</p> <p>3. เลือกและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษอื่น ๆ อย่างสมเหตุสมผลตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Cognitive Domain)</p> <p>4. เลือกแนวทางการบริหารและการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางตามหลักเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Cognitive Domain)</p> <p>5. ทำหัตถการทางการแพทย์ได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Psychomotor Domain)</p> | <p>Centered Learning)</p> <p>2.การจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning) การศึกษาที่เน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Education)</p> <p>3. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ (Interprofessional Education)</p> <p>4. การจัดประสบการณ์คลินิกตั้งแต่ช่วงต้นของหลักสูตร (Early Clinical Exposure)</p> <p>5. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Practice-Based Learning)</p> <p>6. การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Study)</p> <p>7. การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-Based Learning)</p> <p>8. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-Enhanced Learning)</p> <p>9. การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อเทคโนโลยี (E-Learning)</p> | <p>Response Questions)</p> <p>3. การประเมินความรู้และประยุกต์ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ได้แก่ MCQs, CRQ, SAQs, Short Essay Questions และ MEQs</p> <p>4. การสอบภาคปฏิบัติ OSCE (Objective Structured Clinical Examination)</p> <p>5. การสอบรายยาว (Long Case Examination)</p> <p>6. การประเมินจากการเขียนรายงานผู้ป่วย</p> <p>7. การประเมินระหว่างการทำงานปฏิบัติงาน (Workplace based Assessment)</p> <p>8. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable Professional Activities)</p> <p>9. การประเมินผ่านแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)</p> <p>10. การประเมินตนเองผ่านสื่อเทคโนโลยี</p> |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|---|---|--|
| <p>PLO3 มีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ในระดับครอบครัว ชุมชน และประชาชน โดยตระหนักถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม ระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย และการเปลี่ยนแปลงในบริบทของประชากรและวัฒนธรรม</p> | <p>6. ปฏิบัติการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และตรวจพิเศษอื่น ๆ ที่ต้องทำได้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Psychomotor Domain)</p> <p>1. วางแผนและดำเนินการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประชาชน โดยนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์กับความรู้ด้านระบาดวิทยา ชีวสถิติ วิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์และระบบบริการสุขภาพของประเทศ (Psychomotor Domain)</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่สำคัญในกลุ่มประชากรเป้าหมายอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและส่งเสริมความเท่าเทียมกันทางด้านสุขภาพ (Cognitive domain)</p> | <p>10. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาปัญหาอาชีวอนามัยในสถานประกอบการเพื่อการจัดการปัญหาอย่างเหมาะสมและเป็นระบบ</p> <p>1. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture)</p> <p>2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)</p> <p>3. การเรียนข้างเตียง (Bedside Learning)</p> <p>4. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting)</p> <p>5. การฝึกปฏิบัติกับผู้ช่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice Under Supervision)</p> <p>6. การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in Community)</p> <p>7. การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)</p> <p>8. การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written</p> | <p>1. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response Questions)</p> <p>2. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment)</p> <p>3. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback)</p> <p>4. การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical Performance Assessment)</p> <p>5. ประเมินตามสภาพจริงของผลงานและการปฏิบัติของนิสิต เช่น การประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน ประเมินจากผลงาน เป็นต้น</p> <p>6. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัย (Entrustable Professional Activities)</p> |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|--|---|--|
| <p>PLO4 สื่อสารและสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ป่วยญาติ และประชาชน รวมทั้งแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทและมีประสิทธิภาพ</p> | <p>1. สื่อสารเพื่อให้ความรู้ข้อแนะนำด้านสุขภาพและค่าบริการกับผู้ป่วย ญาติ ประชาชน ชุมชน และสังคม โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (Psychomotor Domain)</p> <p>2. สื่อสารกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพ รวมทั้งบัณฑิตเวชระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์ได้อย่าง</p> | <p>Case Report</p> <p>9. การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)</p> <p>10. การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning)</p> <p>11. การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based Learning)</p> <p>12. ให้นิสิตออกแบบหรือพัฒนานวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ</p> | |
| | | <p>1. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting)</p> <p>2. การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice Under Supervision)</p> <p>3. การฝึกปฏิบัติการบริการผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (Practice in Patient Care Team)</p> | <p>1. ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมการแสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>2. การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย</p> <p>3. การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อนและทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p> |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|--|--|--|
| <p>PLO5 จัดการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้ มีทักษะชีวิต ทักษะการทำงานด้วยความยืดหยุ่น ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> | <p>มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบท (Psychomotor Domain)</p> <p>3. มีความเป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมร่วมกับแพทย์และบุคลากรในระบบสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบท (Affective Domain) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4. สร้างสัมพันธ์ภาพและความร่วมมือที่ดีกับผู้ช่วย ญาติ ประชาชน ชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบสุขภาพ (Affective Domain)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 4. การเรียนข้างเตียง (Bedside Learning) 5. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) 6. การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 7. การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) 8. การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular Activities) | <p>และสร้างสรค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment) 5. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback) 6. การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical Performance Assessment) 7. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment) 8. การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective Report) 9. การประเมินตนเอง (Self-assessment) |
| <p>PLO5 จัดการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้ มีทักษะชีวิต ทักษะการทำงานด้วยความยืดหยุ่น ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ทบทวนตนเองเพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนรู้และจัดการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้มีทักษะรอบด้านและทันสมัยอย่างต่อเนื่อง มีทักษะชีวิตและ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (Research-based Learning) 2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture) | <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions) 2. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response Questions) |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|--|--|
| <p>และแหล่งความรู้ที่ทันสมัย มีทัศนคติที่ดีของผู้ประกอบวิชาชีพแพทย์</p> | <p>ทักษะการทำงานด้วยความยืดหยุ่น (Affective Domain)</p> <p>2. พัฒนาการเองให้มีค่านิยมและพฤติกรรมที่ดีของผู้ประกอบวิชาชีพแพทย์ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย วิชาชีพ และสังคม (Affective Domain)</p> <p>3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งความรู้ที่ทันสมัย รู้จักประยุกต์ในการนำเสนอและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับวิชาชีพและบุคคลที่แตกต่างกัน รวมทั้งพัฒนาตนเองให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง (Affective Domain)</p> <p>4. ใช้องค์ความรู้ทางสถิติคณิตศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้า เพื่อประเมินคุณภาพ ความวิจัยและแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ด้วยตนเอง สำหรับนำไปใช้อ้างอิงและปรับเปลี่ยนแนวทางในเวชปฏิบัติ (Cognitive Domain)</p> | <p>3. การเรียนในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Study)</p> <p>4. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-Enhanced Learning)</p> <p>5. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting)</p> <p>6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้ผลิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง เพื่อนำเสนอ การแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลทางด้านอาชีพ ชื่อ นาม และความปลอดภัยที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์</p> | <p>3. การรายงานบทวนประสบการณ์ (Reflective Report)</p> <p>4. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of Work Assignment)</p> <p>5. การสอบทักษะทางคลินิก (Objective Structured Clinical Examination: OSCE)</p> <p>6. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment)</p> <p>7. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)</p> <p>8. การนำเสนอผลงาน (Presentation)</p> <p>9. การประเมินสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะที่เสีย (Entrustable Professional Activities)</p> |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|---|---|---|
| <p>PLO6 มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยประยุกต์ศาสตร์การแพทย์ แห่งแผ่นดิน และเวชศาสตร์การแพทย์ ศาสตร์การเกษตร เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน</p> | <p>1. พัฒนาดตนเองให้มิตกษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) โดยยึดหลักการสร้างความค้ำร่วมกัน (Co-creation) อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Affective Domain)</p> <p>2. ประยุกต์ศาสตร์การแพทย์แห่งแผ่นดิน และเวชศาสตร์การเกษตร เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Cognitive Domain)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in Simulated Setting) 2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive Lecture) 3. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) 4. การสอนที่พัฒนาทักษะการปฏิบัติใหม่ ความหลากหลายในแต่ละรายวิชา โดยใช้การสอนรายวิชาฝึกปฏิบัติการแบบ Project based Learning ภายใต้อาจารย์ผู้สอน และการฝึกปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพ ที่เน้นการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานการณ์จริงทั้งในสถานประกอบการ โรงงาน และหน่วยงานของรัฐ 5. การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) 6. การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular Activities) | <ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา และกรอบคุณวุฒิการฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2. การประเมินคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3. ข้อสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected Response Questions) 4. ข้อสอบชนิดสร้างคำตอบ (Constructed Response questions) 5. การรายงานบททวนประสบการณ์ (Reflective Report) 6. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of Work Assignment) |

| Program Learning Outcome: PLO | Sub Program Learning Outcome: Sub PLO | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ |
|---|--|--|---|
| <p>PLO7 ผลิตผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมเพื่อศาสตร์ แห่งแผ่นดิน เพื่อพัฒนา ชุมชนและสังคม โดยแสดง ถึงการคิดวิเคราะห์อย่างมี วิจารณญาณ การแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ โดยใช้ หลักการทางวิทยาศาสตร์ หลักสถิติ และหลัก จรรยาบรรณการวิจัยตาม มาตรฐานสากล</p> | <p>1. พัฒนาค้นคว้าวิจัยหรือการคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการ ทางวิทยาศาสตร์ ทักษะหลัก จรรยาบรรณการวิจัยตามมาตรฐานสากล (Affective Domain)</p> <p>2. ผลิตผลงานวิจัยหรือนวัตกรรม เพื่อ สุขภาพที่ดีของประชาชน ชุมชนและ สังคม และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่าง ยั่งยืน (Cognitive Domain)</p> | <p>1. กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้กระบวนการ ทำวิจัยแบบต่อเนื่องตั้งแต่ความรู้พื้นฐาน จนเขียนโครงการวิจัยส่งคณะกรรมการ จริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ (Ethic Committee) และดำเนินการทบทวน ตลอดจนการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูล จนได้ผลงานเพื่อนำเสนอหรือตีพิมพ์</p> <p>2. จัดตั้งชมรมวิจัยให้แก่นิสิต เพื่อเป็น สื่อกลางในการแนะนำหัวข้อวิจัยและ อาจารย์ประจำหัวข้อวิจัย</p> <p>3. กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยให้แก่ นิสิต</p> <p>4. บรรณานุกรมวิจัยเพื่อเป็นผู้นำคำแนะนำ ด้านการใช้สถิติแก่นิสิต</p> | <p>1. การรายงานบทวนประสบการณ์ (Reflective Report)</p> <p>2. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (Evaluation of Work Assignment)</p> <p>3. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment)</p> <p>4. การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง (Multisource Feedback)</p> <p>5. ผลงานวิจัยรายบุคคลหรือรายกลุ่ม อย่างน้อย ได้รับการนำเสนอในการประชุมทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> |

เอกสารแนบหัวข้อ 5.4

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | |
|----------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01402111 | | ● | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | ● | | | ○ | ○ | |
| 01402112 | | ● | | ● | | | | | | | ○ | | | ○ | | | | ● | | ○ | | | ○ |
| 01416125 | | ● | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | ● | | | ○ | ○ | |
| 01424151 | | ● | | ● | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | ● | | | ○ | ○ | |
| 01444391 | | ● | | ● | | | | | | ○ | | | | | ○ | | | ● | | ○ | | ○ | |
| 01950111 | | ● | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | | ● | | ● | ○ | ○ | ○ |
| 01950112 | | ● | | ● | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | | ● | | | ○ | ○ | ○ |
| 01950221 | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |
| 01950222 | | ● | ○ | ● | | ● | | | ● | | ○ | ○ | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | |
| 01950223 | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ● | | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01950224 | | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |
| 01950225 | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | | ○ | | ● | | ● | | ● | | ○ | |
| 01950226 | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | | ○ | | ● | | ● | | ● | | ○ | |
| 01950227 | | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | | ○ | | ● | | ● | | ● | | ○ | |
| 01950228 | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| 01950321 | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |
| 01950322 | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |
| 01950323 | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |
| 01950324 | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | |
|----------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01950325 | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |
| 01950326 | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | | ● | ○ | ● | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | |
| 01950327 | | ● | ○ | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | ○ | | | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01950328 | | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| 01950331 | | | ○ | ○ | | | | | | | ○ | ● | | ○ | ● | ○ | | | | ● | | ○ | |
| 01950341 | | ○ | ○ | ○ | | | | | | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01950395 | | ○ | | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | | | ● | | | | ● | | ○ | |
| 01950396 | | ○ | | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | | | ● | | | | ● | | ○ | |
| 01951211 | | ● | | ● | | | ○ | | | ○ | ● | | | ● | ○ | ● | | ○ | | ○ | | ● | |
| 01951311 | | | ● | | | ○ | ● | | | | ○ | ● | ○ | | | | ○ | ● | | ● | | ○ | |
| 01951421 | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| 01951511 | | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01951611 | | ● | ○ | ○ | | | | | | ● | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | | ● | ● | ● | |
| 01951681 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | | ○ | | ○ | |
| 01960211 | | | ○ | ○ | | | | | | ● | | ● | | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | |
| 01960311 | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 01960312 | | | ○ | ● | | | ○ | | ● | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01960313 | | | ○ | ● | | | | | | ● | | ○ | | | | ● | | | | | ● | ○ | |
| 01960314 | | ○ | ○ | | ○ | | | | | ● | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ● | | ○ | ● | ○ | ○ |
| 01960321 | | | ○ | ● | | ● | | | | ○ | | | ● | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | ○ | |
| 01960322 | | | ○ | ● | | ● | | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| 01960411 | | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | | ○ |
| 01960511 | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ |

| Sub PLO รายวิชา | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | |
|-----------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|---|
| | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | |
| 01960611 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | | ○ | |
| 01961311 | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ |
| 01961312 | | ○ | ● | | | | | | ● | | ○ | | | | ● | | | | | ● | ○ | | |
| 01961313 | ○ | | ● | ○ | | | | | ○ | | ● | ○ | | ● | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ |
| 01962411 | ● | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | | |
| 01962681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ | |
| 01962682 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | ○ | | | ○ | |
| 01962683 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | | ○ | | | ○ | |
| 01963411 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ | |
| 01963412 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ | |
| 01963481 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01963581 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01963582 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01963681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| 01963682 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01963683 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01963684 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01964411 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | | |
| 01964412 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | | |
| 01964481 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01964482 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | | ○ | |
| 01964483 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | | ○ | |

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | |
|-----------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01964484 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964485 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964486 | | ● | ● | | ● | | | | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| 01964581 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964582 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964583 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964584 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964585 | ○ | | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964586 | ● | ○ | ○ | ● | ● | | | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 01964681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 01964682 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964683 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964684 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964685 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964686 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964687 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964688 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01964689 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01965411 | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ○ | ○ | |
| 01965681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 01965682 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01965683 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |

| PLO | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | |
|-----------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| Sub PLO รายวิชา | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01966681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01967681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01968511 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01968581 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969581 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| 01969682 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969683 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01969684 | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01970411 | ● | | ● | | ● | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ● | ● | ● | | ○ | | ○ | |
| 01970681 | ○ | | ● | | ● | | | | ○ | | | ● | ● | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01970682 | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ● | |
| 01971511 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 01971581 | ○ | | ● | ● | ● | | | | ○ | ● | ● | | ○ | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 01971681 | ○ | | ● | ● | | ● | | | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01971682 | ○ | | ● | ● | | ● | | | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01972611 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | ● | | ○ | |
| 01972681 | ● | ● | ● | ● | | | | | ○ | | ● | ● | ○ | | | | ○ | | ● | | ○ | |
| 01973411 | ● | ○ | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ● | ○ | |
| 01973511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | |
| 01973681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| 01974511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | |
| 01974681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ● | |

| PLO Sub PLO รายวิชา | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | |
|------------------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 |
| 01975681 | ○ | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | |
| 01979291 | ○ | | ● | ○ | ● | | | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ● | ● | ○ | | ○ | |
| 01979391 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● |
| 01979431 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ○ | |
| 01979511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 01979512 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 01979521 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 01979522 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 01979523 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 01979531 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| 01979581 | ○ | | ● | ● | | | ● | ● | ○ | | ○ | | | | ○ | | | | ○ | | ○ | |
| 01979591 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● |
| 01979681 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | | ○ | |
| 01979682 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | |
| 01979691 | ○ | ● | ○ | | | | | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | ● | ● |

เอกสารแนบหัวข้อ 5.5

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| PLO รายวิชา | PLO1 | | PLO2 | | | | | | PLO3 | | PLO4 | | | | PLO5 | | | | PLO6 | | PLO7 | | | |
|----------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|---|--|
| | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | | |
| 01960312 | | ○ | ● | | | | | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | |
| 01960511 | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | ○ | |
| 01973411 | ● | ○ | ● | ● | | ○ | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● | ○ | | |
| 01973511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | |
| 01974511 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | |
| 01979431 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ○ | | |
| 01979521 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | |
| 01979522 | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | | ○ | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | |
| 01979531 | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | | ● | | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | |

