

๕๐๑๒๑๐๘	การเสริมสร้างกระบวนการคิด และการจัดการความรู้ (Enhancing Thinking Process and Knowledge Management)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๒๑๑๐	สังคมศาสตร์สุขภาพ (Sociology for Health)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๒๑๑๑	พลศึกษา (Physical Education)	๑ (๐-๒-๑)
๕๐๑๒๑๑๒	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ (Swimming for Health)	๑ (๐-๒-๑)
๕๐๑๒๑๑๓	แบดมินตัน (Badminton)	๒ (๑-๒-๓)
๕๐๑๒๑๑๔	อุษาคเนย์ศึกษา (Southeast Asian Study)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๓๑๐๒	ภัยพิบัติศึกษา (Disasters Studies)	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๑๓๑๐๔	ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับชีวิตประจำวัน (Geo – Informatics for Daily Life)	๒ (๑-๒-๓)
๕๐๑๓๑๐๖	เคมีในชีวิตประจำวัน (Chemistry in Daily Life)	๓ (๒-๒-๕)
๕๐๑๓๑๐๗	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน (Physics in Daily Life)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๓๑๐๘	ฟิสิกส์และเทคโนโลยี (Physics and Technology)	๑ (๑-๐-๒)
๕๐๑๓๑๑๐	พืชสมุนไพรและประโยชน์ทางการแพทย์ (Medical Plants and Medical Usefulness)	๓ (๒-๒-๕)
๕๐๑๓๑๑๑	การปลูกเลี้ยงแคคตัส (Growing Cactus)	๒ (๑-๒-๓)
๕๐๑๓๑๑๒	ทักษะการคำนวณเพื่อการดำรงชีวิตในโลกสมัยใหม่ (Numeracy Skills for Living in the Modern World)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๓๑๑๓	วิทยาการคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในยุคดิจิทัล (Computational Science to Solve Problems in the Digital Age)	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๑๓๑๑๔	ดูนกชมกล้วยไม้ในเขตเมือง (Birdwatching and Orchid Appreciation in Urban Areas)	๓ (๒-๒-๕)

๕๐๑๔๑๐๖	สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น (Basic Statistics for Research)	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๑๔๑๒๗	ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)	๓ (๒-๒-๕)

๗. แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
๑๐๙๙๑๐๑	ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ ๑ (Essential Skills for Learning 1)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๑๑๑๔ ๕๐๑๑๑๑๕ ๕๐๑๑๑๑๖	<b>ภาษาอังกฤษตัวที่ ๑</b> - ภาษาอังกฤษปรับพื้นฐาน (Remedial English) หรือ - ภาษาอังกฤษเบื้องต้น (Fundamental English) หรือ - ภาษาอังกฤษมหาวิทยาลัย (University English)	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๑๒๑๐๑	การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Communication)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๒๑๐๒	มหานครศึกษา (Metropolitan Studies)	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๑๔๑๐๑	เคมีทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Chemistry for Medical Science)	๓ (๓-๐-๖)
	วิชาเลือกเสรี ๑	๓
	วิชาเลือกเสรี ๒	๓
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๑๙</b>

ปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
๑๐๑๐๑๐๑	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล (Biochemistry and Molecular Biology)	๓ (๓-๐-๖)
๑๐๑๐๑๐๒	ปฏิบัติการชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล (Biochemistry and Molecular Biology Laboratory)	๑ (๐-๒-๑)

๑๐๑๐๑๐๙	ชีววิทยาระดับเซลล์และพื้นฐานเนื้องอก (Cell Biology and Fundamental in Neoplasm)	๓ (๓-๐-๖)
๑๐๒๐๑๐๖	สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัยทางการแพทย์ (Basic Statistics for Medical Research)	๓ (๒-๒-๕)
๑๐๙๙๑๐๒	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ ๑ (Medical Ethics and Law 1)	๒ (๑-๒-๓)
๓๐๐๐๑๐๑	สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (Environment and Sustainable Development)	๒ (๒-๐-๔)
๔๐๐๐๑๐๔	เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๑๑๑๕ ๕๐๑๑๑๑๖ ๕๐๑๑๑๑๗	<b>ภาษาอังกฤษตัวที่ ๒</b> - ภาษาอังกฤษเบื้องต้น (Fundamental English) หรือ - ภาษาอังกฤษมหาวิทยาลัย (University English) หรือ - ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (Academic English)	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๑๒๑๐๓	จิตสาธารณะกับภาวะผู้นำ (Public Mind and Leadership)	๒ (๑-๒-๓)
๕๐๑๔๑๐๒	ปฏิบัติการเคมีทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Chemistry for Medical Science Laboratory)	๑ (๐-๒-๑)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๒๒</b>

**ปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑**

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
๑๐๐๖๑๐๑	ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง (System of Skin and Related Connective Tissue)	๔ (๓-๒-๗)
๑๐๐๗๑๐๓	พันธุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ (Human Genetics and Development)	๓ (๓-๐-๖)
๑๐๐๗๑๐๔	ระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ (Human Immune System)	๓ (๓-๐-๖)
๑๐๐๗๑๐๕	หลักการทั่วไปของโรคติดเชื้อ (General Principle of Infectious Diseases)	๔ (๓-๒-๗)
๑๐๑๐๑๑๐	พื้นฐานเภสัชวิทยา	๒ (๒-๐-๔)

	(Fundamental in Pharmacology)	
๑๐๒๐๑๐๗	ระบาดวิทยาสำหรับการวิจัย (Epidemiology for Research Methodology)	๒ (๒-๐-๔)
๕๐๑๑๑๐๖	<b>รายวิชาเลือกกลุ่มภาษา</b> ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ปฏิบัติงานดูแลสุขภาพ (English for Healthcare Practitioners)	๓ (๓-๐-๖)
๕๐๑๑๑๐๗	ภาษาอังกฤษเพื่อทำงาน (English for Work)	
๕๐๑๑๑๐๘	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาบันเทิง (English for Edutainment)	
๕๐๑๑๑๐๙	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว (English for Traveling)	
๕๐๑๑๑๑๐	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (English for Effective Presentation)	
๕๐๑๑๑๑๑	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	
๕๐๑๑๑๑๒	ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมตัวสอบ (English for Test Preparation)	
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๒๑</b>

## ปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)		
๑๐๑๒๑๐๑	ระบบสุขภาพเขตเมืองพื้นฐาน (Fundamental Principle of Urban Health System)	๑ (๑-๐-๒)
๑๐๙๙๑๑๑	ระบบกล้ามเนื้อโครงกระดูกและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง (Musculoskeletal System and Connective Tissue)	๖ (๔-๔-๑๐)
๑๐๙๙๑๑๒	ระบบประสาท ๑ (Nervous System 1)	๔ (๓-๒-๗)
๑๐๙๙๑๑๓	ระบบประสาท ๒ (Nervous System 2)	๓ (๓-๐-๖)
๑๐๙๙๑๑๔	ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular System)	๔ (๓-๒-๗)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๑๘</b>

## ปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
๑๐๐๗๑๐๒	ระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary System)	๔ (๓-๒-๗)
๑๐๑๐๑๐๘	ระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal System)	๕ (๔-๒-๙)
๑๐๒๐๑๐๘	ระบาดวิทยาคลินิก (Clinical Epidemiology)	๓ (๒-๑-๖)
๑๐๙๙๑๑๕	ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory System)	๔ (๓-๒-๗)
๑๐๙๙๑๑๖	ระบบสืบพันธุ์และปรกักำเนิด (Reproductive System and Perinatal Period)	๔ (๓-๒-๗)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๒๐</b>

## ปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
๑๐๐๗๑๐๖	ระบบโลหิตวิทยาและน้ำเหลือง (Hematopoietic and Lymphoreticular Systems)	๔ (๓-๒-๗)
๑๐๑๒๑๐๒	ระบบสุขภาพเขตเมืองและชุมชน (Urban and Community Health System)	๒ (๑-๒-๓)
๑๐๑๔๑๐๑	การแพทย์เติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก (Complementary and Alternative Medicine)	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๙๙๑๑๗	ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine System)	๓ (๒-๒-๕)
๑๐๙๙๑๑๘	คุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย (Quality and Patient Safety)	๑ (๑-๐-๒)
๕๐๑๒๑๐๙	การบริหารการเงินส่วนบุคคล (Personal Finance)	๓ (๓-๐-๖)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๑๕</b>

## ที่ ๔\*

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)		
๑๐๐๑๑๐๑	กุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๑ (Integrated Pediatrics 1)	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๐๑๑๐๒	ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๑ (Clinical Experience in Integrated Pediatrics 1)	๒ (๐-๔-๒)
๑๐๐๓๑๐๑	จิตเวชศาสตร์บูรณาการ (Integrated Psychiatry)	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๐๓๑๐๒	ประสบการณ์คลินิกทางจิตเวชศาสตร์บูรณาการ (Clinical Experience in Integrated Psychiatry)	๒ (๐-๔-๒)
๑๐๐๘๑๐๕	รังสีวิทยาวินิจฉัย (Diagnostic Radiology)	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๑๒๑๐๓	อาชีพเวชศาสตร์และเวชศาสตร์ครอบครัว ๑ (Occupational and Family Medicine 1)	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๑๕๑๐๓	การบริหารผู้ป่วยผ่าตัดเบื้องต้น (Basic Operative Care of Patients)	๑ (๑-๐-๒)
๑๐๑๕๑๐๔	ศัลยศาสตร์บูรณาการ ๑ (Integrated Surgery 1)	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๑๕๑๐๕	ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์บูรณาการ ๑ (Clinical Experience in Integrated Surgery 1)	๕ (๐-๑๐-๕)
๑๐๑๖๑๐๑	นรีเวชบูรณาการ (Integrated Gynecology)	๑ (๑-๐-๒)
๑๐๑๖๑๐๒	ประสบการณ์คลินิกทางนรีเวชวิทยา (Clinical Experience in Gynecology)	๓ (๐-๖-๓)
๑๐๑๘๑๐๑	ออร์โธปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟูบูรณาการ (Integrated Orthopedics and Rehabilitation Medicine)	๑ (๑-๐-๒)
๑๐๑๘๑๐๒	ประสบการณ์คลินิกทางออร์โธปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟูบูรณาการ (Clinical Experience in Integrated Orthopedics and Rehabilitation Medicine)	๓ (๐-๖-๓)
๑๐๑๙๑๐๑	อายุรศาสตร์บูรณาการ ๑ (Integrated Internal Medicine 1)	๓ (๓-๐-๖)

๑๐๑๙๑๐๒	ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์บูรณาการ ๑ (Clinical Experience in Integrated Internal Medicine 1)	๕ (๐-๑๐-๕)
๑๐๒๐๑๐๙	ปฏิบัติการวิจัย (Research Practice)	๒ (๐-๒-๔)
๑๐๙๙๑๑๙	เวชศาสตร์คลินิกขั้นแนะนำ (Introduction to Clinical Clerkships)	๓ (๒-๒-๕)
๑๐๙๙๑๒๐	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ ๒ (Medical Ethics and Law 2)	๒ (๑-๒-๓)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๔๓</b>

## ปีที่ ๕\*

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
๑๐๐๑๑๐๓	กุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๒ (Integrated Pediatrics 2)	๓ (๓-๐-๖)
๑๐๐๑๑๐๔	ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๒ (Clinical Experience in integrated Pediatrics 2)	๒ (๐-๔-๒)
๑๐๐๒๑๐๑	จักษุวิทยา (Ophthalmology)	๑ (๑-๐-๒)
๑๐๐๒๑๐๒	ประสบการณ์คลินิกทางจักษุวิทยา (Clinical Experience in Integrated Ophthalmology)	๒ (๐-๔-๒)
๑๐๐๕๑๐๒	นิติเวชศาสตร์ (Forensic Medicine)	๒ (๑-๒-๓)
๑๐๐๘๑๐๑	ภาวะฉุกเฉินในมะเร็งวิทยา (Emergency in Oncology)	๑ (๑-๐-๒)
๑๐๑๑๑๐๒	วิสัญญีวิทยา (Anesthesiology)	๔ (๒-๖-๔)
๑๐๑๒๑๐๔	อาชีพเวชศาสตร์และเวชศาสตร์ครอบครัว ๒ (Practice in Occupational and Family Medicine 2)	๒ (๐-๔-๒)
๑๐๑๓๑๐๒	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (Geriatric Medicine)	๓ (๒-๒-๕)
๑๐๑๕๑๐๖	ศัลยศาสตร์บูรณาการ ๒ (Integrated Surgery 2)	๑ (๑-๐-๒)

๑๐๑๕๑๐๗	ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์บูรณาการ ๒ (Clinical Experience in Integrated Surgery 2)	๔ (๐-๘-๔)
๑๐๑๖๑๐๓	สูติศาสตร์บูรณาการ (Integrated Obstetrics)	๒ (๒-๐-๔)
๑๐๑๖๑๐๔	ประสบการณ์คลินิกทางสูติศาสตร์ (Clinical Experience in Obstetrics)	๓ (๐-๖-๓)
๑๐๑๗๑๐๑	โสต ศอ นาสิก (Otorhinolaryngology)	๑ (๑-๐-๒)
๑๐๑๗๑๐๒	ประสบการณ์คลินิกทางโสต ศอ นาสิก (Clinical Experience in Otorhinolaryngology)	๒ (๐-๔-๒)
๑๐๑๙๑๐๓	อายุรศาสตร์บูรณาการ ๒ (Integrated internal medicine 2)	๓ (๓-๐-๖)
๑๐๑๙๑๐๔	ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์บูรณาการ ๒ (Clinical Experience in Integrated Internal Medicine 2)	๕ (๐-๑๐-๕)
	รายวิชาที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ๑ (Clinical Elective 1)	๔
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๔๓</b>

## ปีที่ ๖\*

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)		
๑๐๐๑๑๐๕	ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๓ (Clinical Experience in integrated Pediatrics 3)	๖ (๐-๑๒-๖)
๑๐๑๒๑๐๕	เวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน (Family and Community Medicine)	๔ (๐-๙-๓)
๑๐๑๓๑๐๓	ประสบการณ์คลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินบูรณาการ (Clinical Experience in Integrated Emergency Medicine and Forensic Medicine)	๔ (๐-๖-๖)
๑๐๑๕๑๐๘	ประสบการณ์คลินิกทางศัลยศาสตร์บูรณาการ ๓ (Clinical Experience in Integrated Surgery 3)	๖ (๐-๑๒-๖)
๑๐๑๖๑๐๕	ประสบการณ์คลินิกทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา (Clinical Experience in Obstetrics and Gynecology)	๖ (๐-๑๒-๖)
๑๐๑๘๑๐๓	ประสบการณ์คลินิกทางออร์โธปิดิกส์บูรณาการ (Clinical Experience in Integrated Orthopedics)	๔ (๐-๖-๖)



๑๐๑๙๑๐๕	ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์ ๓ (Clinical Experience in Integrated Internal Medicine 3)	๖ (๐-๑๒-๖)
	รายวิชาที่ส่งเสริมศักยภาพตามความสนใจของผู้เรียน ๒ (Clinical Elective 2)	๔
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>๔๐</b>

๘. คำอธิบายรายวิชา รายละเอียดในภาคผนวกที่ ๒ ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา (หน้า ๑๒๑)

๙. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

๙.๑ รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจัดการศึกษาโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ วิทยาลัยพัฒนามหานคร และวิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

๙.๑.๑ รายวิชาในหลักสูตรที่สอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ ได้แก่

รายวิชาภาษาอังกฤษ เลือกเรียน ๒ วิชา จัดกลุ่มตามผลการทดสอบ ได้แก่

- ๕๐๑๑๑๑๔    ภาษาอังกฤษปรับพื้นฐาน  
(Remedial English)
- ๕๐๑๑๑๑๕    ภาษาอังกฤษเบื้องต้น  
(Fundamental English)
- ๕๐๑๑๑๑๖    ภาษาอังกฤษมหาวิทยาลัย  
(University English)
- ๕๐๑๑๑๑๗    ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ  
(Academic English)

รายวิชาภาษาอังกฤษเลือก เลือกเรียน ๑ วิชา

- ๕๐๑๑๑๐๖    ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ปฏิบัติงานดูแลสุขภาพ  
(English for Healthcare Practitioners)
- ๕๐๑๑๑๐๗    ภาษาอังกฤษเพื่อทำงาน  
(English for Work)
- ๕๐๑๑๑๐๘    ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาบันเทิง  
(English for Edutainment)

- ๕๐๑๑๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว  
(English for Traveling)
- ๕๐๑๑๑๑๐ ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ  
(English for Effective Presentation)
- ๕๐๑๑๑๑๑ ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
(English for Science and Technology)
- ๕๐๑๑๑๑๒ ภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมตัวสอบ  
(English for Test Preparation)

#### กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

- ๕๐๑๒๑๐๑ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ  
(Effective Communication)
- ๕๐๑๒๑๐๒ มหานครศึกษา  
(Metropolitan Studies)
- ๕๐๑๒๑๐๓ จิตสาธารณะและภาวะผู้นำ  
(Public Mind and Leadership)
- ๕๐๑๒๑๐๙ การบริหารการเงินส่วนบุคคล  
(Personal Finance)
- ๙.๑.๒ รายวิชาในหลักสูตรที่สอนโดยวิทยาลัยพัฒนามหานคร ได้แก่
- ๓๐๐๐๑๐๑ สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน  
(Environment and Sustainable Development)
- ๙.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตรที่สอนโดยวิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง ได้แก่
- ๔๐๐๐๑๐๔ เทคโนโลยีดิจิทัล  
(Digital Technology)

#### ๙.๒ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น

๙.๒.๑ รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๑ เลือกได้จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปที่เปิดสอนในส่วนของมหาวิทยาลัยนวมินทราชินา

๙.๒.๒ รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกตามความสนใจของนักศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางการแพทย์ (กลุ่มวิชาเลือกทางคลินิก) สำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๕-๖ ที่เปิดสอนโดยหน่วยงานของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ สถานพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม และกระทรวงสาธารณสุข

๑๐. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) ไม่มี

๑๑. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานโครงการหรือวิจัย

หลักสูตรมีรายวิชาปฏิบัติการวิจัย (Research Practice) จำนวน ๒ หน่วยกิต (๐-๒-๔) เพื่อให้ นักศึกษาชั้นปีที่ ๔ มีประสบการณ์ในการทำวิจัย โดยจัดให้นักศึกษาพบอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย จัดทำ ข้อเสนอโครงการวิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลงานวิจัยแบบกลุ่ม (คำอธิบายรายวิชา หน้า ๑๓๖)

## หมวดที่ ๔ การจัดกระบวนการเรียนรู้

### ๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ สาขาแพทยศาสตร์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตร มหาวิทยาลัย ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบไปด้วย ๔ ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ดังนี้

#### ๑. ด้านความรู้

๑.๑ ความรู้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ได้แก่ วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก และเทคโนโลยีทางการแพทย์

#### ๑.๒ ความรู้อื่น ๆ

๑.๒.๑ ศาสตร์ระบบสุขภาพ (health systems sciences)

๑.๒.๒ พฤติกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์

๑.๒.๓ เวชจริยศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

๑.๒.๕ หลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม

#### ๒. ด้านทักษะ

#### ๒.๑ ทักษะเฉพาะวิชาชีพ

๒.๑.๑ การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย

๒.๑.๒ การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ

๒.๑.๓ การตรวจ ส่งตรวจและแปลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รังสีวิทยา และการตรวจ

พิเศษอื่นอย่างสมเหตุผล

๒.๑.๔ การดูแลรักษาอย่างสมเหตุผล

๒.๑.๕ การทำหัตถการที่จำเป็น

๒.๑.๖ บันทึกระเบียบและจัดทำเอกสารทางการแพทย์

๒.๑.๗ ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย ญาติ

#### ๒.๒ ทักษะทั่วไป

๒.๒.๑ ทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะในการจัดการตัวเอง ทักษะด้านเทคโนโลยี

๒.๒.๒ ทักษะส่วนบุคคล ได้แก่ ความสามารถในการจัดการความเครียด ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ทักษะทางภาษา ทักษะการพัฒนาตนเอง การชี้นำตนเอง ความเป็นผู้นำและยอมรับผิดชอบ ทักษะทางด้านสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่าง

๒.๒.๓ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

๒.๒.๔ ทักษะการสื่อสาร

๒.๒.๕ ทักษะดิจิทัล

### ๓. ด้านจริยธรรม

๓.๑ จริยธรรมทั่วไป ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถและยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรม อุทิศเวลาในการทำงาน ดูแลรักษาและใช้ทรัพย์สินอย่างประหยัด ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบแบบแผน และระบบคุณธรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม

๓.๒ จริยธรรมของการเป็นแพทย์ สามารถอธิบาย และแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม

### ๔. ลักษณะด้านบุคคล

๔.๑ ลักษณะบุคคลทั่วไป สุขภาพ ให้เกียรติผู้อื่น อดทน อดกลั้น เคารพ กฎหมายบ้านเมือง

๔.๒ ลักษณะบุคคลตามวิชาชีพ มีความสุจริตในการประกอบวิชาชีพ รับผิดชอบต่อผู้ป่วย งานที่ได้รับมอบหมาย และผลจากการกระทำของตน เป็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วย ญาติและสังคม โปร่งใส ยินดีรับการตรวจสอบ มุ่งมั่นพัฒนาตนเอง และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีน้ำใจ เห็นแก่ผู้อื่น และมีภาวะผู้นำ

## ๒. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน

เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละข้อตามที่กำหนดไว้ หลักสูตรได้จัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่แสดงถึงวิธีการสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่สามารถประเมินได้จริงและเหมาะสมกับวิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังแสดงในตาราง

ผลการเรียน	วิธีการสอน	กระประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO 1 ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ ครอบคลุมถึงเวชศาสตร์เขตเมือง (Medical expert including urban medicine) แสดงสมรรถนะในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ครอบคลุมถึงเวชศาสตร์เขตเมือง	<b>ระดับปรีคลินิก (ชั้นปีที่ ๑ - ๓)</b> - การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (integrated learning)	- การสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ได้แก่ MCQs, CRQ, short essay questions และ MEQs - การสอบปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ (laboratory examination)

ผลการเรียน	วิธีการสอน	กระประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง (self-directed learning)</li> <li>- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study)</li> <li>- การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation-based learning)</li> <li>- การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (community-based education)</li> </ul> <p><b>ระดับคลินิก (ชั้นปีที่ ๔ - ๖)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture)</li> <li>- การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (integrated learning)</li> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง (self-directed learning)</li> <li>- การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation-based learning)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแล (practice under supervision)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีม (practice in patient care)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (objective structured clinical examination: OSCE)</li> <li>- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment)</li> <li>- การสอบรายสั้น หรือรายยาว (short case/long case examination)</li> <li>- การประเมินจากสถานที่ปฏิบัติงาน (workplace-based assessment)</li> <li>- การประเมินการเขียนรายงานผู้ป่วย (medical report/ progress note)</li> <li>- การประเมินโดยใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (logbook) หรือ แฟ้มสะสมงาน (portfolio)</li> </ul>

ผลการเรียน	วิธีการสอน	กระประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนข้างเตียง (bedside learning)</li> <li>- การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ (systematic learning)</li> <li>- การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (community-based education)</li> <li>- การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (technology-enhanced learning)</li> <li>- การจัดการเรียนรู้แบบสะท้อนคิด (reflective learning)</li> </ul>	
<p>PLO 2 ผู้สื่อสาร (communicator) แสดงทักษะในการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี</p>	<p><b>ระดับปริคlinik (ชั้นปีที่ ๑ - ๓)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> </ul> <p><b>ระดับคลินิก (ชั้นปีที่ ๔ - ๖)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแล (practice under supervision)</li> <li>- การเรียนข้างเตียง (bedside learning)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอผลงาน (presentation)</li> <li>- การสังเกตพฤติกรรม (direct observation)</li> <li>- การประเมินจากสถานที่ปฏิบัติงาน (workplace-based assessment)</li> <li>- การประเมินโดยผู้ร่วมงาน (peer assessment) หรือแบบ ๓๖๐ องศา</li> </ul>

ผลการเรียน	วิธีการสอน	กระประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกปฏิบัติให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน (provide medical knowledge)</li> </ul>	
PLO 3 ผู้ประสานงาน (collaborator) แสดงสมรรถนะในการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมและต่างวิชาชีพ	<p><b>ระดับปริคlinik (ชั้นปีที่ ๑ - ๓)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)</li> </ul> <p><b>ระดับคลินิก (ชั้นปีที่ ๔ - ๖)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแล (practice under supervision)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน (provide medical knowledge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอผลงาน (presentation)</li> <li>- การสังเกตพฤติกรรม (direct observation)</li> <li>- การประเมินจากสถานที่ปฏิบัติงาน (workplace-based assessment)</li> <li>- การประเมินโดยผู้ร่วมงาน (peer assessment) หรือแบบ ๓๖๐ องศา</li> </ul>
PLO 4 ผู้นำ (leader) แสดงภาวะผู้นำในการประกอบวิชาชีพ และบริหารทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม	<p><b>ระดับปริคlinik (ชั้นปีที่ ๑ - ๓)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> </ul> <p><b>ระดับคลินิก (ชั้นปีที่ ๔ - ๖)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอผลงาน (presentation)</li> <li>- การสังเกตพฤติกรรม (direct observation)</li> <li>- การประเมินจากสถานที่ปฏิบัติงาน (workplace-based assessment)</li> </ul>



ผลการเรียน	วิธีการสอน	กระประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน (provide medical knowledge)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินโดยผู้ร่วมงาน (peer assessment) หรือแบบ ๓๖๐ องศา</li> </ul>
<p>PLO 5 ผู้ส่งเสริมสุขภาพ (health advocate) แสดงสมรรถนะในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย และชุมชน เพื่อให้เกิดการส่งเสริมสุขภาพ และการเปลี่ยนแปลง</p>	<p><b>ระดับปริคlinik (ชั้นปีที่ ๑ - ๓)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> </ul> <p><b>ระดับคลินิก (ชั้นปีที่ ๔ - ๖)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน (provide medical knowledge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอผลงาน (presentation)</li> <li>- การสังเกตพฤติกรรม (direct observation)</li> <li>- การประเมินจากสถานที่ปฏิบัติงาน (workplace-based assessment)</li> <li>- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment)</li> <li>- การประเมินโดยผู้ร่วมงาน (peer assessment) หรือแบบ ๓๖๐ องศา</li> </ul>
<p>PLO 7 นักวิชาการ (scholar) แสดงสมรรถนะในการศึกษาและพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p><b>ระดับปริคlinik (ชั้นปีที่ ๑ - ๓)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาที่เน้นปัญหาเป็นฐาน (problem-based education)</li> </ul> <p><b>ระดับคลินิก (ชั้นปีที่ ๔ - ๖)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้โดยการทำกับตนเอง (self-directed learning)</li> <li>- การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย (evaluation of work assignment)</li> <li>- การประเมินตนเอง (self-assessment)</li> <li>- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)</li> </ul>

ผลการเรียน	วิธีการสอน	กระประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จากการทำงานวิจัย (research-based learning)</li> <li>- การจัดการเรียนรู้แบบสะท้อนคิด (reflective learning)</li> </ul>	
PLO 7 ผู้ประกอบวิชาชีพ (professional) ประพฤติตนและปฏิบัติหน้าที่ โดยยึดตามคุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	<p><b>ระดับปรีคลินิก (ชั้นปีที่ ๑ - ๓)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model)</li> </ul> <p><b>ระดับคลินิก (ชั้นปีที่ ๔ - ๖)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (role model)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแล (practice under supervision)</li> <li>- การเรียนข้างเตียง (bedside learning)</li> <li>- การฝึกปฏิบัติในชุมชน (practice in community)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตพฤติกรรม (direct observation)</li> <li>- การประเมินตนเอง (self-assessment)</li> <li>- การประเมินโดยผู้ร่วมงาน (peer assessment) หรือแบบ ๓๖๐ องศา</li> <li>- การรายงานทบทวนประสบการณ์ (reflective report)</li> </ul>

๓. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์เรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ (TQF) ดังแสดงในตาราง

ผลลัพธ์การเรียนรู้สาขาแพทยศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	Vajira Doctor Outcomes																								
	๑. Medical Expert including Urban Medicine (ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ รวมถึงเวชศาสตร์ชุมชน)					๒. Communicator (ผู้สื่อสาร)					๓. Collaborator (ผู้ประสานงาน)		๔. Leader (ผู้นำ)				๕. Health Advocate (ผู้ส่งเสริมสุขภาพ)		๖. Scholar (นักวิชาการ)				๗. Professional (ผู้ประกอบการวิชาชีพ)		
	๑.๑	๑.๒	๑.๓	๑.๔	๑.๕	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๔	๒.๕	๓.๑	๓.๒	๔.๑	๔.๒	๔.๓	๔.๔	๕.๑	๕.๒	๖.๑	๖.๒	๖.๓	๖.๔	๗.๑	๗.๒	๗.๓
<b>๑. ด้านความรู้</b>																									
๑.๑ ความรู้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ได้แก่ วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก และเทคโนโลยีทางการแพทย์	X	X			X														X	X		X			
<b>๑.๒ ความรู้อื่น ๆ</b>																									
๑.๒.๑ ศาสตร์ระบบสุขภาพ (health systems sciences)				X	X																				
๑.๒.๒ พฤติกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์		X																							
๑.๒.๓ เวชจริยศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม	X																						X		
๑.๒.๔ หลักการทางวิทยาศาสตร์ ระเบียนวิถีชีวิต ชีวสถิติ และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์	X																				X				
๑.๒.๕ หลักการบริหารเวชกรรมแบบองค์รวม	X	X																							
<b>๒. ด้านทักษะ</b>																									
<b>๒.๑ ทักษะเฉพาะวิชาชีพ</b>																									
๒.๑.๑ การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย		X	X					X	X	X	X	X													
๒.๑.๒ การวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคอย่างเป็นระบบ	X	X																							
๒.๑.๓ การตรวจ ส่งตรวจและแปลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รังสีวิทยา และการตรวจพิเศษอย่างสมเหตุสมผล			X					X	X	X	X	X		X			X	X							
๒.๑.๔ การดูแลรักษาอย่างสมเหตุผล	X	X	X	X	X																		X	X	X
๒.๑.๕ การทำหัตถการที่จำเป็น			X					X	X	X	X	X					X	X	X	X	X		X	X	X
๒.๑.๖ บันทึกเวชระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์												X		X											
๒.๑.๗ ให้ออกุศลด้านสุขภาพและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยญาติ	X		X			X	X	X	X								X	X							
<b>๒.๒ ทักษะทั่วไป</b>																									
๒.๒.๑ ทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะในการจัดการตัวเอง ทักษะด้านเทคโนโลยี																			X		X	X			
๒.๒.๒ ทักษะส่วนบุคคล ได้แก่ ความสามารถในการจัดการความเครียด ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ทักษะทางภาษา ทักษะการพัฒนาตนเอง การชี้นำตนเอง ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ ทักษะทางด้านสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่าง															X				X						X
๒.๒.๓ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น											X	X													
๒.๒.๔ ทักษะการสื่อสาร						X																			
๒.๒.๕ ทักษะดิจิทัล		X																	X		X				
<b>๓. ด้านจริยธรรม</b>																									
๓.๑ จริยธรรมทั่วไป ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถและยึดมั่นในความถูกต้องของธรรม อุทิศเวลาในการทำงาน ดูแลรักษาและใช้ทรัพย์สินของทางราชการ ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบแบบแผน และระบบคุณธรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม	X														X	X	X						X	X	X
๓.๒ จริยธรรมของแพทย์ สามารถอธิบาย และแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับข้อบังคับแพทย์สภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม				X																			X	X	X
<b>๔. ลักษณะส่วนบุคคล</b>																									
๔.๑ ลักษณะบุคคลทั่วไป สุขภาพ ให้เกียรติผู้อื่น อ่อนน้อมถ่อมตน อดทน อดกลั้น เคารพ กฎหมายบ้านเมือง																							X	X	X

ผลลัพธ์การเรียนรู้สาขาแพทยศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	Vajira Doctor Outcomes																									
	๑. Medical Expert including Urban Medicine (ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ รวมถึงเวชศาสตร์เขตนเมือง)					๒. Communicator (ผู้สื่อสาร)					๓. Collaborator (ผู้ประสานงาน)		๔. Leader (ผู้นำ)				๕. Health Advocate (ผู้ส่งเสริมสุขภาพ)		๖. Scholar (นักวิชาการ)				๗. Professional (ผู้ประกอบการวิชาชีพ)			
	๑.๑	๑.๒	๑.๓	๑.๔	๑.๕	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๔	๒.๕	๓.๑	๓.๒	๔.๑	๔.๒	๔.๓	๔.๔	๕.๑	๕.๒	๖.๑	๖.๒	๖.๓	๖.๔	๗.๑	๗.๒	๗.๓	
๔.๖ ลักษณะบุคคลตามวิชาชีพ มีความสุจริตในการประกอบวิชาชีพ รับผิดชอบต่อผู้ป่วย งานที่ได้รับมอบหมาย และผลจากการกระทำของตน เห็นที่ไว้วางใจของผู้ป่วยญาติและสังคม ไปรษณีย์ อินเทอร์เน็ตตรวจสอบ มุ่งมั่นพัฒนาตนเอง และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีหัวใจ เห็นแก่ผู้อื่น และมีภาวะผู้นำ						X									X				X				X			X

๔. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ หลักสูตรจึงกำหนดผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรลงสู่รายวิชา ดังแสดงในตาราง

Curriculum Mapping หมวดวิชาเฉพาะ

ลำดับที่	รายวิชา	๑. Medical expert including					๒. Communicator					๓. Collaborator		๔. Leader				๕. Health advocate		๖. Scholar				๗. Professional		
		๑.๑	๑.๒	๑.๓	๑.๔	๑.๕	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๔	๒.๕	๓.๑	๓.๒	๔.๑	๔.๒	๔.๓	๔.๔	๕.๑	๕.๒	๖.๑	๖.๒	๖.๓	๖.๔	๗.๑	๗.๒	๗.๓
1	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	/					/	/	/			/		/		/					/			/		
2	ปฏิบัติการชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	/		/			/					/		/		/					/			/		
3	ชีววิทยาระดับเซลล์และพื้นฐานทางเนื้องอก	/					/	/	/			/		/		/				/	/			/		
4	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายการแพทย์ ๑	/					/					/												/	/	
5	สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัยทางการแพทย์	/					/													/				/		
6	ระบาดวิทยาสำหรับการวิจัย	/					/	/	/			/		/		/				/	/	/	/	/	/	/
7	ระบบสุขภาพเขตเมืองพื้นฐาน	/			/		/						/							/				/		
8	พื้นฐานทางเภสัชวิทยา	/					/	/	/		/		/		/					/				/		
9	ระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์	/					/	/	/		/		/		/					/	/			/		
10	หลักการทั่วไปของโรคติดเชื้อ	/					/	/	/	/		/		/		/				/	/			/		
11	พันธุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์	/					/	/	/		/		/		/					/	/			/		
12	ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง	/					/	/	/				/	/						/	/			/		
13	ระบบกล้ามเนื้อ โครงกระดูกและเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง	/	/				/	/	/			/	/	/						/	/			/		
14	ระบบประสาท ๑	/					/					/		/						/	/			/		
15	ระบบประสาท ๒	/					/	/	/	/		/		/		/				/	/			/		
16	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	/	/				/	/	/	/		/		/		/				/	/	/		/		
17	ระบบทางเดินหายใจ	/	/				/			/										/		/		/		
18	ระบบทางเดินอาหาร	/					/			/	/									/		/		/		
19	ระบบทางเดินปัสสาวะ	/					/			/										/		/		/		
20	ระบบสืบพันธุ์และปรีกำเนิด	/					/			/										/		/		/		
21	ระบบต่อมไร้ท่อ	/					/													/				/		
22	ระบบโลหิตวิทยาและน้ำเหลือง	/			/		/			/										/		/		/		
23	ระบบสุขภาพเขตเมืองและชุมชน	/			/		/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	การแพทย์เติมเต็มและการแพทย์ทางเลือก	/		/	/		/						/		/					/				/		
25	คุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย	/		/	/															/		/		/		
26	ระบาดวิทยาคลินิก	/					/					/		/		/				/	/	/	/	/	/	/
27	การวิเคราะห์และการนำเสนอโครงงานวิจัย	/					/					/		/		/				/	/	/	/	/	/	/
28	เวชศาสตร์คลินิกขั้นแนะนำ	/	/				/																	/		
29	การบริหารผู้ป่วยผ่าตัดเบื้องต้น	/			/															/				/		
30	อายุรศาสตร์บูรณาการ ๑	/	/	/																						
31	ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์บูรณาการ ๑	/	/	/	/		/	/	/	/		/	/				/		/		/		/	/	/	/
32	ศัลยศาสตร์บูรณาการ ๑	/	/	/																/						

ลำดับที่	รายวิชา	๑. Medical expert including					๒. Communicator					๓. Collaborator		๔. Leader				๕. Health advocate		๖. Scholar				๗. Professional		
		๑.๑	๑.๒	๑.๓	๑.๔	๑.๕	๒.๑	๒.๒	๒.๓	๒.๔	๒.๕	๓.๑	๓.๒	๔.๑	๔.๒	๔.๓	๔.๔	๕.๑	๕.๒	๖.๑	๖.๒	๖.๓	๖.๔	๗.๑	๗.๒	๗.๓
33	ประสบการณ์คลินิกทางสัตวศาสตร์บูรณาการ ๑	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
34	นรีเวชวิทยาบูรณาการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	ประสบการณ์คลินิกทางนรีเวชวิทยาบูรณาการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36	กุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๑	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37	ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์ ๑	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	จิตเวชศาสตร์บูรณาการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	ประสบการณ์คลินิกทางจิตเวชศาสตร์บูรณาการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	ออร์โธปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟูบูรณาการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
41	ประสบการณ์คลินิกทางออร์โธปิดิกส์ และเวชศาสตร์ฟื้นฟูบูรณาการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
42	เวชจริยศาสตร์และกฎหมายทางการแพทย์ ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	อาชีพเวชศาสตร์และเวชศาสตร์ครอบครัว ๑	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	รังสีวิทยานิวเคลียร์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	อายุรศาสตร์บูรณาการ ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
46	ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์บูรณาการ ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
47	สัตวศาสตร์บูรณาการ ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
48	ประสบการณ์คลินิกทางสัตวศาสตร์บูรณาการ ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
49	สูติศาสตร์บูรณาการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
50	ประสบการณ์คลินิกทางสูติศาสตร์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
51	กุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
52	ประสบการณ์คลินิกทางกุมารเวชศาสตร์บูรณาการ ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
53	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
54	วิสัญญีวิทยา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
55	นิติเวชศาสตร์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
56	ภาวะฉุกเฉินในมะเร็งวิทยา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
57	จักษุวิทยา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
58	ประสบการณ์คลินิกทางจักษุวิทยา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
59	โสต ศอ นาสิกวิทยา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
60	ประสบการณ์ โสต ศอ นาสิก	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
61	ภาวะฉุกเฉินในมะเร็งวิทยา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
62	อาชีพเวชศาสตร์และเวชศาสตร์ครอบครัว ๒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
63	ประสบการณ์คลินิกทางอายุรศาสตร์บูรณาการ ๓	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
64	ประสบการณ์คลินิกทางสัตวศาสตร์บูรณาการ ๓	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



## หมวดที่ ๕ ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

### ๑. ความพร้อมและศักยภาพด้านบุคลากร

#### ๑.๑ อาจารย์

##### ๑.๑.๑ จำนวนอาจารย์

- คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมีอาจารย์ประจำ จำนวน ๓๕๐ คน โดยมีสัดส่วนจำนวนอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตั้งหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาแพทยศาสตร์ต่อจำนวนนักศึกษา ๑ : ๑.๗ และโรงพยาบาลตากสิน มีอาจารย์ประจำ จำนวน ๑๘๘ คน โดยมีสัดส่วนจำนวนอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตั้งหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาแพทยศาสตร์ต่อจำนวนนักศึกษา ๑ : ๓.๑ (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖)
- มีสัดส่วนจำนวนอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษาสำหรับการจัดการศึกษาปฏิบัติทางคลินิก (workplace-based) ไม่น้อยกว่า ๑ : ๒
- มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาอย่างน้อยรายวิชาละ ๒ คน โดยเป็นอาจารย์ประจำอย่างน้อย ๑ คน
- มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน ๘ คน โดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม จำนวน ๖ คน และเป็นผู้มีประสบการณ์บริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่บริหารในระดับหลักสูตรหรือรายวิชา จำนวน ๖ คน

##### ๑.๑.๒ คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

- อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน
  - อาจารย์ผู้สอนที่สังกัดสถาบันร่วมผลิตต้อง
    - : มีคุณวุฒิขั้นต่ำระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชา แพทยศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน หรือ
    - : มีคุณวุฒิขั้นต่ำระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การประกอบวิชาชีพเวชกรรมอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี
- จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำ แสดงในภาคผนวกที่ ๓ (หน้า ๑๗๙)



**๑.๒ ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร** (ตามตารางแนบภาคผนวกที่ ๓ หน้า ๑๘๐)

### ๑.๓ บุคลากรสายสนับสนุน

คณะฯ มีบุคลากรสนับสนุนทางการศึกษาอย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการบริหารหลักสูตรให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลมีบุคลากรสนับสนุนทางการศึกษาที่ฝ่ายการศึกษาและกิจการนักศึกษาจำนวน ๓๕ คน ที่ภาควิชาจำนวน ๒๑ คน (อัตราส่วนบุคลากรสนับสนุนทางการศึกษา : นักศึกษา ๑:๑๐.๔) และมีวุฒิปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาวิชาทางการศึกษา เช่น ศึกษาศาสตร์บัณฑิต ครุศาสตร์บัณฑิต จำนวน ๘ คน ส่วนโรงพยาบาลตากสินมีบุคลากรสนับสนุนทางการศึกษาจำนวน ๑๒ คน (อัตราส่วนบุคลากรสนับสนุนทางการศึกษา : นักศึกษา ๑:๕) และมีวุฒิปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาวิชาทางการศึกษา จำนวน ๑ คน

## ๒. การบริหารจัดการหลักสูตร

๑.๑ คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วยรองคณบดีด้านการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้แทนอาจารย์จากคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลและโรงพยาบาลตากสิน และผู้แทนนักศึกษา ทำการวิเคราะห์ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก และรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาออกแบบการดำเนินการของหลักสูตร กำหนดคุณลักษณะของบัณฑิต PLOs, YLOs เนื้อหาสาระของรายวิชา และรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒)

๑.๒ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายการศึกษาและผู้ช่วยคณบดีที่รับผิดชอบด้านการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้แทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้แทนฝ่ายการศึกษาและกิจการนักศึกษา และผู้แทนนักศึกษา มีหน้าที่บริหารและจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามที่กำหนด

๑.๓ คณะกรรมการบริหารการเรียนการสอนประจำชั้นปีที่ ๑, ปีที่ ๒ – ๓ และ ปีที่ ๔ – ๖ ดำเนินนโยบาย บริหารรายวิชา และติดตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตร

๑.๔ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทำหน้าที่วางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน การเสนอรายชื่อผู้สอนในแต่ละรายวิชา การจัดอาจารย์พิเศษ การจัดกิจกรรมจัดการเรียนการสอน การประเมินผลในรายวิชา และประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ย่อยที่ระบุในแผนที่รายทางที่ได้รับมอบหมาย โดยมีหน้าที่ป้อนกลับผลการเรียนรู้ย่อยเพื่อให้นักศึกษาผ่านวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาที่ระบุตามชั้นปี

### ๓. ระบบการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

คณะฯ มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส ปฏิบัติหน้าที่ดูแลนักศึกษาเป็นรายบุคคลตามสายรหัสตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ จนสำเร็จการศึกษา โดยดูแลด้านวิชาการ ผลลัพธ์การเรียนรู้ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ และติดตามความสามารถในการปรับตัว การทำงานร่วมกับผู้อื่น การดำเนินชีวิต สุขภาพจิต อารมณ์ สังคม และคุณธรรม จริยธรรม

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ปฏิบัติหน้าที่ดูแล รายงานผลการศึกษา และติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ในระดับรายวิชา รวมถึงให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษา

### ๔. ความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนรู้

#### ๔.๑ ทรัพยากรการเรียนรู้

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษา ได้แก่

- E-learning ผ่านทาง Google classroom ของภาควิชาและคณะฯ
- ระบบ e-Phis เพื่อให้นักศึกษาเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย โดยมี password รายบุคคล
- ระบบ PACS สามารถดูผลทางรังสีได้อย่างรวดเร็ว ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก
- การสืบค้นวารสารทางการแพทย์ผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย (nmu.ac.th)
- V-Portfolio บันทึกผลลัพธ์การเรียนรู้ (Intended Learning Outcome: ILO) ตามชั้นปี ตลอดหลักสูตร
- VajiraLog บันทึกการทำหัตถการ และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย

#### ๔.๒ อาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ

อาคาร	ห้องเรียน/ห้องประชุม/ห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ห้อง)
อาคารศูนย์มะเร็งเฉลิมพระเกียรติ	ห้องเรียนขนาด ๑๐๐-๑๒๐ ที่นั่ง	๒
	ห้องเรียนขนาด ๓๐-๔๐ ที่นั่ง	๑๕
	ห้องเรียนขนาด ๒๐ ที่นั่ง	๒๐
	ห้องฝึกทักษะหัตถการ (Skill Lab)	๔๘
อาคารทิวากรวงศ์ประวัติและอาคารเกษมศรี	ห้องเรียนขนาด ๑๐๐-๒๐๐ ที่นั่ง	๘
	ห้องเรียนขนาด ๖๐-๘๐ ที่นั่ง	๖
	ห้องเรียนขนาด ๔๐-๕๐ ที่นั่ง	๕
	ห้องเรียนขนาด ๒๐-๓๐ ที่นั่ง	๒

อาคาร	ห้องเรียน/ห้องประชุม/ห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ห้อง)
	ห้องปฏิบัติการ	๕
	ห้องประชุมขนาด ๓๐-๕๐ ที่นั่ง	๓
	ห้องประชุมขนาด ๑๐-๒๐ ที่นั่ง	๗
	NMU Wisdom Space (พื้นที่การเรียนรู้)	๑
	ห้องสัมมนา ๔๕๐ ที่นั่ง	๑
อาคารพัชรกิติยาภา	ห้องเรียนขนาด ๑๐๐ ที่นั่ง	๑
	ห้องเรียนขนาด ๔๐-๕๐ ที่นั่ง	๔
	ห้องเรียนขนาด ๒๐-๓๐ ที่นั่ง	๖
	ศูนย์การเรียนรู้สภากลวรรณกร	๑
อาคารพยาธิวิทยาคลินิก	ห้องเรียนขนาด ๑๐๐ ที่นั่ง	๑
	ห้องเรียนขนาด ๔๐-๕๐ ที่นั่ง	๑
	ห้องเรียนขนาด ๒๐-๓๐ ที่นั่ง	๑
อาคารเพชรรัตน์	ห้องเรียนขนาด ๕๐ ที่นั่ง	๑
	ห้องเรียนขนาด ๑๐ ที่นั่ง	๑
	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	๑
อาคารมหาวชิราวุธ	ห้องเรียนขนาด ๒๐-๓๐ ที่นั่ง	๖
	ห้องเรียนขนาด ๑๐-๒๐ ที่นั่ง	๓
อาคารที่ปึงกรฯ	ห้องเรียนขนาด ๑๐๐-๑๒๐ ที่นั่ง	๒
	ห้องเรียนขนาด ๒๐-๓๐ ที่นั่ง	๑๒
อาคารศัลยกรรม	ห้องเรียนขนาด ๖๐ ที่นั่ง	๑
	ห้องเรียนขนาด ๒๐-๓๐ ที่นั่ง	๓

#### ๔.๓ สถานที่ฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม

รายวิชาเวชปฏิบัติทางคลินิกชั้นปีที่ ๖		
ลำดับ	ชื่อโรงพยาบาล	จังหวัด
๑	โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร	จังหวัดสกลนคร
๒	โรงพยาบาลสมุทรสาคร	จังหวัดสมุทรสาคร
๓	โรงพยาบาลโพธาราม	จังหวัดราชบุรี
๔	โรงพยาบาลนครปฐม	จังหวัดนครปฐม

๕	โรงพยาบาลศูนย์ชัยภูมิ	จังหวัดชัยภูมิ
รายวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชนภาคปฏิบัติ ในโรงพยาบาลชุมชน		
ลำดับ	ชื่อโรงพยาบาล	จังหวัด
๑	โรงพยาบาลอัมพวา	จังหวัดสมุทรสงคราม
๒	โรงพยาบาลอุทัย	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๓	โรงพยาบาลบางไทร	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๔	โรงพยาบาลแปลงยาว	จังหวัดฉะเชิงเทรา
๕	โรงพยาบาลบางแพ	จังหวัดราชบุรี
๖	โรงพยาบาลเกาะสีชัง	จังหวัดชลบุรี
๗	โรงพยาบาลวัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร	จังหวัดชลบุรี
๘	โรงพยาบาลนิคมพัฒนา	จังหวัดระยอง
๙	โรงพยาบาลนายายอาม	จังหวัดจันทบุรี
๑๐	โรงพยาบาลแหลมงอบ	จังหวัดตราด
๑๑	โรงพยาบาลท่าช้าง	จังหวัดเพชรบุรี
๑๒	โรงพยาบาลบ้านแหลม	จังหวัดเพชรบุรี
๑๓	โรงพยาบาลแก่งกระจาน	จังหวัดเพชรบุรี
๑๔	โรงพยาบาลสังขละบุรี	จังหวัดกาญจนบุรี
๑๕	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๙	จังหวัดกาญจนบุรี
๑๖	โรงพยาบาลหนองปรือ	จังหวัดกาญจนบุรี
๑๗	โรงพยาบาลกาบเชิง	จังหวัดสุรินทร์
๑๘	โรงพยาบาลนาเชือก	จังหวัดมหาสารคาม
๑๙	โรงพยาบาลหัวตะพาน	จังหวัดอำนาจเจริญ
๒๐	โรงพยาบาลกันตัง	จังหวัดตรัง
๒๑	โรงพยาบาลกะเปอร์	จังหวัดระนอง
๒๒	โรงพยาบาลเขาพนม	จังหวัดกระบี่

## หมวดที่ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

### ๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ๗ บทบาท คณะฯ ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษา ดังนี้

#### ๑.๑ การรับสมัครในรอบ TCAS 1 (Portfolio)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	คุณสมบัติที่เหมาะสมกับหลักสูตร	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
PLO 1 ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ครอบคลุมถึงเวชศาสตร์เขตเมือง (Medical expert including urban medicine) แสดงสมรรถนะในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ครอบคลุมถึงเวชศาสตร์เขตเมือง	๑. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีทักษะและความสามารถทางวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ ๒. มีความสนใจด้านเวชศาสตร์ครอบครัวหรือเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	๑. ผลการเรียนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ๒. ผลการเรียนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ ๓. คะแนน TGAT 1 ๔. แสดงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องและแสดงความจำนงที่จะศึกษาต่อในสาขาเวชศาสตร์ครอบครัวหรือเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
PLO 2 ผู้สื่อสาร (communicator) แสดงทักษะในการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี	มีทักษะในการสื่อสาร และสร้างความสัมพันธ์ที่ดี	การสัมภาษณ์ และเพิ่มสะสมผลงาน ที่แสดงถึงทักษะในการสื่อสาร
PLO 3 ผู้ประสานงาน (collaborator) แสดงสมรรถนะในการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมและต่างวิชาชีพ	มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม	การสัมภาษณ์ และเพิ่มสะสมผลงาน ที่แสดงกิจกรรมการทำงานเป็นทีม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	คุณสมบัติที่เหมาะสมกับหลักสูตร	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
PLO 4 ผู้นำ (leader) แสดงภาวะผู้นำในการประกอบวิชาชีพ และบริหารทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม	มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการพัฒนาตนเอง	การสัมภาษณ์ และแฟ้มสะสมผลงาน ที่แสดงถึงภาวะผู้นำ
PLO 5 ผู้ส่งเสริมสุขภาพ (health advocate) แสดงสมรรถนะในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย และชุมชน เพื่อให้เกิดการส่งเสริมสุขภาพ และการเปลี่ยนแปลง	มีสมรรถนะในการสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับผู้อื่น	แฟ้มสะสมผลงาน ที่แสดงประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ จิตอาสา บำเพ็ญประโยชน์
PLO 6 นักวิชาการ (scholar) แสดงสมรรถนะในการศึกษาและพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง	๑. แฟ้มสะสมผลงาน ที่แสดงความสามารถด้านวิจัย ๒. มีผลการเรียนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖
PLO 7 ผู้ประกอบวิชาชีพ (professional) ประพฤติตนและปฏิบัติหน้าที่ โดยยึดตามคุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ	มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อการเรียนแพทย์ และมีจิตสาธารณะ	การสัมภาษณ์ และแฟ้มสะสมผลงาน ที่แสดงผลงานด้านจิตอาสา บำเพ็ญประโยชน์ หรือได้รับรางวัลด้านคุณธรรม จริยธรรม

โดยทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการรับนักศึกษาเข้าศึกษา ตามขั้นตอนการรับสมัคร และสอบคัดเลือกนักศึกษาใหม่ ที่มีความโปร่งใส ชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้ โดยคัดเลือกจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ร่วมกับการสอบสัมภาษณ์ เพื่อให้แน่ใจว่านักศึกษามีศักยภาพที่จะศึกษาได้ในระดับอุดมศึกษา

**๑.๒ การรับสมัครในรอบ TCAS 3 ผ่านกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย** เป็นผู้มีคุณสมบัติตามประกาศของกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย

## ๒. ระบบการรับนักศึกษา

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลรับนักศึกษาจำนวน ๑๐๐ คน แบ่งเป็นคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ๘๐ คน และคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช-โรงพยาบาลตากสิน สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ๒๐ คน โดยรับสมัคร ๒ รอบ ได้แก่ การรับสมัครใน

รอบ TCAS 1 (Portfolio) จำนวน ๓๐ คน และการรับสมัครในรอบ TCAS 3 ผ่านกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์  
แห่งประเทศไทย จำนวน ๗๐ คน

๓. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า และกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
๑. ปัญหาในการเรียนและการปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยและคณะฯ จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่และจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมให้แก่ศึกษา แนะนำทางวิชาการ วิธีการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา คณะฯ จัดทำระบบฐานข้อมูลนักศึกษา เพื่อติดตามการเรียนของนักศึกษาและจัดกิจกรรมช่วยเหลือนักศึกษา
๒. ขาดแรงจูงใจในการเรียน	คณะฯ จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและพี่สายรหัสเพื่อให้อาจารย์และนักศึกษารุ่นพี่ ดูแลและให้คำปรึกษาแก่รุ่นน้อง คณะฯ จัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ ได้แก่ กิจกรรมศิษย์พบครู โครงการพิธีมอบโบว์ไท เนคไท กิจกรรมมอบเสื้อกาวน์ และพิธีไหว้ครู
๓. ไม่ประสงค์จะศึกษาในสาขาวิชาแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยมีระบบการเทียบโอนกิตสำหรับนักศึกษาที่ไม่ประสงค์จะศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชว่าด้วยการโอนหน่วยกิต การเทียบโอนหน่วยกิตการเทียบโอนผลการเรียนรู้ และการย้ายคณะ ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๙
๔. ขาดแคลนทุนทรัพย์	มหาวิทยาลัย และคณะฯ ประชาสัมพันธ์เรื่องการเปิดรับสมัครให้ทุนการศึกษาทั้งทุน กยศ. กรอ. และทุนภาคเอกชน

## ๔. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑
ชั้นปีที่ ๑	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๒	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๓	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๔	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๕	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๖	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
รวม	๖๐๐	๖๐๐	๖๐๐	๖๐๐	๖๐๐
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐

## ๕. งบประมาณตามแผน ๕ ปี

## ๕.๑ ประมาณการรายรับ (บาท)

หมวดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑
๑. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	๓๕,๖๐๐,๐๐๐	๓๖,๐๐๐,๐๐๐	๓๖,๒๐๐,๐๐๐	๓๖,๒๐๐,๐๐๐	๓๖,๒๐๐,๐๐๐
๒. รายรับอื่น ๆ (خذใช้ทุน กรณีผู้รับทุนผิดสัญญา)	๕,๑๐๐,๐๐๐	๕,๕๕๐,๐๐๐	๕,๕๖๓,๐๐๐	๕,๕๙๐,๐๐๐	๕,๖๐๐,๐๐๐
๓. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	๑๔๘,๐๐๐,๐๐๐	๑๕๑,๐๐๐,๐๐๐	๑๕๔,๐๐๐,๐๐๐	๑๕๗,๐๐๐,๐๐๐	๑๖๐,๐๐๐,๐๐๐
๔. งบลงทุนจากรัฐบาล	๒๕,๐๐๐,๐๐๐	๒๗,๐๐๐,๐๐๐	๒๗,๕๐๐,๐๐๐	๒๘,๐๐๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐,๐๐๐
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>๒๑๓,๗๐๐,๐๐๐</b>	<b>๒๑๙,๗๐๐,๐๐๐</b>	<b>๒๒๓,๒๖๓,๐๐๐</b>	<b>๒๒๖,๗๙๐,๐๐๐</b>	<b>๒๓๑,๘๐๐,๐๐๐</b>



## ๕.๒ ประมาณการรายจ่าย (บาท)

หมวดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑
๑. ต้นทุนทางตรง					
- ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๑๐๔,๑๐๙,๐๐๐	๑๐๕,๓๖๖,๐๐๐	๑๐๖,๒๖๓,๐๐๐	๑๐๗,๑๑๐,๐๐๐	๑๐๘,๒๖๔,๐๐๐
- ค่าวัสดุ	๖,๗๔๖,๐๐๐	๖,๐๐๐,๐๐๐	๕,๕๐๐,๐๐๐	๕,๘๐๐,๐๐๐	๕,๙๐๐,๐๐๐
- ค่าใช้สอย	๔,๐๐๐,๐๐๐	๕,๒๐๐,๐๐๐	๖,๐๖๓,๐๐๐	๕,๓๓๕,๐๐๐	๖,๖๓๕,๐๐๐
- ค่าใช้จ่ายอื่น	๑,๗๘๘,๐๐๐	๑,๗๐๖,๐๐๐	๑,๕๖๑,๐๐๐	๑,๖๖๒,๘๔๘	๑,๗๖๔,๐๐๐
๒. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม	๑๐๖,๐๖๖,๐๐๐	๑๐๙,๙๘๓,๐๐๐	๑๑๖,๒๐๒,๐๐๐	๑๑๗,๙๖๔,๙๐๙	๑๒๒,๒๗๘,๐๐๐
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>๒๒๒,๗๐๙,๐๐๐</b>	<b>๒๒๘,๒๕๕,๐๐๐</b>	<b>๒๓๕,๕๘๙,๐๐๐</b>	<b>๒๓๗,๘๗๒,๗๕๗</b>	<b>๒๔๔,๘๔๑,๐๐๐</b>

## ๕.๓ ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตแพทย์

ปีงบประมาณ	จำนวนนักศึกษา (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท/คน)
ปีงบประมาณ ๒๕๖๗	๕๙๔	๓๗๔,๙๓๑
ปีงบประมาณ ๒๕๖๘	๖๐๐	๓๘๐,๔๒๕
ปีงบประมาณ ๒๕๖๙	๖๐๐	๓๙๒,๖๔๘
ปีงบประมาณ ๒๕๗๐	๖๐๐	๓๙๖,๔๕๕
ปีงบประมาณ ๒๕๗๑	๖๐๐	๔๐๘,๐๖๘

## หมวดที่ ๗ การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

### ๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖ หมวด ๕ เรื่อง การวัดผลการศึกษา

#### การกำหนดสัญลักษณ์ของการประเมินผลการศึกษา

๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเลือกเสรี อิงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖ (ภาคผนวกที่ ๕ หน้า ๓๑๕) การวัดผลการศึกษา

#### ก. สัญลักษณ์ซึ่งมีค่าระดับคะแนน

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายและค่าระดับคะแนน ดังนี้

สัญลักษณ์	ค่าระดับคะแนน	ความหมาย
A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellence)
B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐๐	ดี (Good)
C+	๒.๕๐	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐.๐๐	ตก (Fail)

#### ข. สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีค่าระดับคะแนน

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)

ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, Transferred credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

**๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาหลักทางการแพทย์)** โดยใช้ระบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่มตามประกาศเกณฑ์การตัดสินผลการศึกษามหาวิทยาลัยเฉพาะ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช พ.ศ. ๒๕๖๖

ก. สัญลักษณ์ซึ่งมีค่าระดับคะแนน

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายและค่าระดับคะแนน ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
A	เมื่อได้คะแนนมาตรฐานไม่น้อยกว่า $X_2$ score (๘๐ percentile) หรือได้คะแนนร้อยละ ๘๕
B+	เมื่อได้คะแนนมาตรฐานไม่น้อยกว่า $X_1 + 3 [(X_2 - X_1)/4]$
B	เมื่อได้คะแนนมาตรฐานไม่น้อยกว่า $X_1 + 2 [(X_2 - X_1)/4]$
C+	เมื่อได้คะแนนมาตรฐานไม่น้อยกว่า $X_1 + [(X_2 - X_1)/4]$
C	เมื่อได้คะแนนไม่น้อยกว่า Adjusted MPL (Total MPS - ๑.๙๖ SEM) หรือคะแนนมาตรฐาน $X_1$ score
F	เมื่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาสอบแก้ตัว ๒ ครั้งแล้ว ผลการสอบยังไม่ผ่าน MPL</li> <li>- นักศึกษาทุจริตต่อการสอบ หรือทำผิดระเบียบการสอบ และได้รับการตัดสินให้ตก</li> <li>- นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบ เนื่องจากเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ตามมติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต</li> </ul>
MPL	หมายถึง Minimal Passing Level
MPS	หมายถึง Minimal Passing Score
SEM	หมายถึง Standard Error of Measurement

ข. สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีค่าระดับคะแนน

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, Transferred credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

#### การสอบแก้ตัว

- จำนวนครั้งในการสอบแก้ตัวไม่เกิน ๒ ครั้ง ในแต่ละรายวิชา
- การจัดสอบแก้ตัวสามารถจัดได้ในระหว่าง เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาต้นหรือภาคการศึกษาปลาย
- นักศึกษาที่สอบแก้ตัวที่ได้คะแนนผ่าน MPL จะได้สัญลักษณ์ C
- นักศึกษาที่สอบแก้ตัว ๒ ครั้งแล้ว คะแนนไม่ผ่าน MPL จะได้สัญลักษณ์ F

#### ๑.๓ หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเลือกตามความสนใจของนักศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางการแพทย์)

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายและค่าระดับคะแนน ดังนี้

สัญลักษณ์	คะแนน
A	$\geq 80.00$
B+	๗๕.๐๐ - ๗๙.๙๙
B	๗๐.๐๐ - ๗๔.๙๙
C+	๖๕.๐๐ - ๖๙.๙๙
C	๖๐.๐๐ - ๖๔.๙๙
D+	๕๕.๐๐ - ๕๙.๙๙
D	๕๐.๐๐ - ๕๔.๙๙
F	$\leq ๔๙.๙๙$

## ๒. กระบวนการหรือวิธีการในการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องสอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปีที่ ๑-๓ จึงจะสามารถเลื่อนขึ้นชั้นปีที่ ๔ ได้ นักศึกษาต้องสอบผ่านทุกรายวิชาของชั้นปี ๑-๕ จึงจะสามารถเลื่อนขึ้นชั้นปีที่ ๖ ได้ โดยนักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาก่อนหน้าสำหรับรายวิชาที่มีเงื่อนไข (Pre-requisite)

เพื่อให้เชื่อมั่นว่าผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่กำหนด ทั้งในรายวิชาต่าง ๆ ตามชั้นปี ตลอดจนระดับหลักสูตร โดยติดตามผ่านโปรแกรม V-Portfolio ซึ่งมีการบันทึกผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายทางในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดตามชั้นปีตลอดหลักสูตร และประเมินประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย และการทำหัตถการของนักศึกษาชั้นคลินิก โดยใช้โปรแกรม VajiraLog

## ๓. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### ๓.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มีหน้าที่ดังนี้

๓.๑.๑ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา โดยทวนสอบจากผลการประเมินข้อเขียน การเขียนรายงานผู้ป่วย การสอบปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ การสอบทักษะทางคลินิกในสถานีย การทำงานที่ได้รับมอบหมาย การสอบรายสั้น หรือรายยาว การฝึกปฏิบัติงาน การฝึกหัตถการโดยใช้แอปพลิเคชัน VajiraLog และโครงการที่มอบหมาย

๓.๑.๒ รายงานผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ภาควิชารับผิดชอบแก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต

๓.๒ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร ดังนี้

๓.๒.๑ รายงานผลการศึกษา และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่แต่ละภาควิชารับผิดชอบ

๓.๒.๒ ผลการประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.)

๓.๒.๓ ผลการประเมินการจัดการศึกษาและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

๓.๒.๔ ผลการสำเร็จการศึกษา

๓.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการทวนสอบไปพัฒนา รายวิชาหรือหลักสูตรก่อนเปิดปีการศึกษา

๓.๔ ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการสัมมนาสรุปผลการจัดการศึกษาประจำปี โดยมีผู้บริหาร มหาวิทยาลัย ผู้บริหารของคณะฯ ผู้แทนอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต เข้าร่วมประชุมให้ ความเห็นการดำเนินงานของหลักสูตร และรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำส่วนงาน

#### ๔. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรฯ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖ หมวด ๑๐ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีที่กำหนดไว้ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

- ๔.๑ เป็นผู้มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญา
- ๔.๒ เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔๑ หน่วยกิต
- ๔.๓ สอบผ่านรายวิชา และเกณฑ์อื่น ๆ ครบตามหลักสูตร
- ๔.๔ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- ๔.๕ มีผลการศึกษาของรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะไม่ต่ำกว่า C
- ๔.๖ สอบผ่านการประมวลความรอบรู้ประเภท OSCE (Comprehensive objective structured clinical examination) ที่จัดโดยคณะแพทยฯ
- ๔.๗ ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อคณะ และ/หรือมหาวิทยาลัย

#### ๕. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษาต้องการยื่นอุทธรณ์ ผลการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อรองคณบดีที่รับผิดชอบด้านการศึกษา ภายใน ๑๕ วัน หลังจากประกาศผลคะแนนในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (E-registrar) โดยดาวน์โหลดคำร้องทั่วไป ผ่านเว็บไซต์ฝ่ายการศึกษาและกิจการนักศึกษา

<https://sites.google.com/a/nmu.ac.th/mededu/home>

## หมวดที่ ๘ การประกันคุณภาพหลักสูตร

### ๑. การกำกับมาตรฐาน

๑.๑ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายการศึกษา และผู้ช่วยคณบดีที่รับผิดชอบด้านการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้แทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้แทนฝ่ายการศึกษาและกิจการนักศึกษา และผู้แทนนักศึกษา มีหน้าที่บริหาร และพัฒนาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดและตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์

การบริหารหลักสูตร ดำเนินการโดยประเมินสถานการณ์ภายในและสถานการณ์ภายนอก สถาบันการศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลนำเข้าในการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย ตอบสนองต่อผู้ใช้บัณฑิต และสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศในองค์รวม

๑.๒ คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ การศึกษา ผู้ช่วยคณบดี ผู้แทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้แทนฝ่ายการศึกษาและกิจการนักศึกษา ผู้แทนฝ่าย ยุทธศาสตร์และพัฒนาคุณภาพ มีหน้าที่ดูแล กำกับ และติดตามการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ของคณะฯ ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย และแผนยุทธศาสตร์ของคณะฯ รวมทั้งติดตามตัวชี้วัด และความเสียด้านการศึกษาที่สำคัญ

๑.๓ คณะฯ มีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับภาควิชา โดยใช้ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ การประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เกณฑ์ มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตร์ศึกษา (World Federation for Medical Education: WFME) และ เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence: EdPEX)

### ๒. การบริหารคุณภาพของหลักสูตร

#### ๒.๑ การวางแผนคุณภาพ

คณะฯ มีการกำหนดกลุ่มและสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ได้นำความต้องการ ดังกล่าวมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ และออกแบบหลักสูตร เพื่อสร้างความมั่นใจว่าหลักสูตรสามารถบรรลุได้ ตามวัตถุประสงค์ และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

## ๒.๒ การรักษาคุณภาพ

หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล โดยอ้างอิงตามประกาศเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา แพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยการกำกับของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

## ๒.๓ การควบคุมคุณภาพ

หลักสูตรมีการดูแล ตรวจสอบ และติดตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการ จัดการเรียนการสอนประจำปี คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอทุกเดือน

## ๒.๔ การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ

คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษากำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจ และความไม่พึงพอใจ ต่อคุณภาพการศึกษาโดยรวมและทรัพยากรการเรียนรู้ในทุกรายวิชา หลักสูตรมีการจัดสัมมนาสรุปผลการจัด การศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต เมื่อจบปีการศึกษาเป็นประจำทุกปี เพื่อรับทราบปัญหาของ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ความพึงพอใจ และความไม่พึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

## ๓. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### ๓.๑ การบริหารงบประมาณ

งบประมาณในการจัดการศึกษาได้มาจาก เงินอุดหนุนจากรัฐบาล งบลงทุนจากรัฐบาล และค่าธรรมเนียม การศึกษา ดังแสดงในหน้า ๗๕ โดยการบริหารงบประมาณในการจัดการเรียนการสอน และงบประมาณใน การจัดหาทรัพยากรผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงาน เพื่อให้เกิดความโปร่งใส

### ๓.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะฯ จัดหาทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเพียงพอและเหมาะสม เพื่อตอบสนองการ จัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังแสดงในหมวดที่ ๕ (หน้า ๖๙-๗๐)

### ๓.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรมีการวางแผนและจัดหาตำรา หนังสืออ้างอิง เอกสารหรืออุปกรณ์การเรียนการสอนอื่น ๆ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เพิ่มเติมในทุกปีการศึกษา โดยนำข้อมูลจากการสอบถามนักศึกษาและอาจารย์



ได้แก่ ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) โปรแกรม Osmosis เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพิ่มสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกสมทบ เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ และการทำหัตถการให้แก่นักศึกษาเวชปฏิบัติ

### ๓.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

หลักสูตรติดตาม และประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาและอาจารย์ประเมินความพึงพอใจด้านทรัพยากรการเรียนรู้ในทุกรายวิชาทุกปีการศึกษา ผ่านระบบ Vision Net ของมหาวิทยาลัย ข้อมูลที่ได้จะส่งให้คณะกรรมการบริหารการศึกษา เพื่อวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาในปีการศึกษาถัดไป

## ๔. การบริหารคณาจารย์

### ๔.๑ การประเมินการสอนของอาจารย์

หลักสูตรจัดให้นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ทุกท่าน ทุกรายวิชาผ่านระบบ Vision Net เพื่อให้มั่นใจว่าอาจารย์มีวิธีการสอนที่เหมาะสมต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และอาจารย์รับทราบผลการประเมิน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

### ๔.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มีส่วนร่วมในการทบทวน วางแผน การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา นอกจากนี้อาจารย์ยังมีส่วนร่วมในการให้ความเห็น และทบทวนหลักสูตรในการสัมมนาสรุปผลการจัดการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเป็นประจำทุกปี

## ๕. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

### ๕.๑ การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะฯ มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส ปฏิบัติหน้าที่ดูแลนักศึกษาเป็นรายบุคคลตามสายรหัสตั้งแต่มัธยมศึกษาปีที่ ๑ จนสำเร็จการศึกษา โดยดูแลด้านวิชาการ ผลลัพธ์การเรียนรู้ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ และติดตามความสามารถในการปรับตัว การทำงานร่วมกับผู้อื่น การดำเนินชีวิต สุขภาพจิต อารมณ์ สังคม และคุณธรรม จริยธรรม

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ปฏิบัติหน้าที่ดูแล รายงานผลการศึกษา และติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ทางการศึกษาที่พึงประสงค์ในระดับรายวิชา รวมถึงให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษา

## ๕.๒ ระบบการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์ของนักศึกษา

คณะฯ มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ร้องทุกข์ของนักศึกษา โดยเปิดช่องทางการร้องเรียนผ่านระบบออนไลน์ และการส่งเอกสาร ซึ่งมีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงด้านการศึกษารับผิดชอบ เมื่อได้รับข้อร้องเรียนคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงด้านการศึกษาก็จะส่งข้อร้องเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทำการวิเคราะห์สาเหตุ ดำเนินการแก้ไข หามาตรการป้องกัน และแจ้งผลการดำเนินการให้นักศึกษาทราบ รวมทั้งมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ในภาพรวมเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

## ๖. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ระบุตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ใช้ในการติดตาม ประเมินและรายงานคุณภาพของหลักสูตรประจำปี ที่ระบุไว้ในหมวด ๑ - ๖ ข้างต้น เช่น จำนวนนักศึกษาที่จบในเวลาที่กำหนด จำนวนนักศึกษาที่ต้อออก (Retire) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต การดำเนินงานตามการพัฒนา/ปรับปรุงที่กำหนด เป็นต้น โดยตัวบ่งชี้อย่างน้อยต้องสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพภายใน และการประเมินคุณภาพภายนอก

ตัวบ่งชี้	คำเป้าหมาย	ปีการศึกษา						
		๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓
๑. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วม	ร้อยละ ๘๐	x	x	x	x	x	x	x
๒. มีรายละเอียดของหลักสูตรที่เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้สาขาวิชาแพทยศาสตร์	มี	x	x	x	x	x	x	x
๓. มีรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๓) ก่อนการเปิดหลักสูตรครบทุกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและกลุ่มวิชาเฉพาะทางการแพทย์	ร้อยละ ๑๐๐	x	x	x	x	x	x	x

ตัวบ่งชี้	ค่าเป้าหมาย	ปีการศึกษา						
		๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓
๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๕) ให้ครบทุกรายวิชาภายใน ๓๐ วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน	ร้อยละ ๑๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๕. จัดทำรายงานความก้าวหน้าประจำปีตามที่สถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์กำหนด	๖๐ วัน	X	X	X	X	X	X	X
๖. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ร้อยละ ๒๕	X	X	X	X	X	X	X
๗. มีระบบและกลไกการอุทธรณ์ผลการประเมินนักศึกษา และประกาศให้นักศึกษาทราบโดยทั่วกัน	มี	X	X	X	X	X	X	X
๘. มีการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากสรุปผลการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตในปีการศึกษาที่ผ่านมา	มี	X	X	X	X	X	X	X
๙. อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องได้รับการปฐมนิเทศภายในระยะเวลา ๑ ปี และผ่านการฝึกอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษา กลยุทธ์	ร้อยละ ๑๐๐	X	X	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้	คำเป้าหมาย	ปีการศึกษา						
		๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓
การสอน การประเมินผล และการประกันคุณภาพ ภายในระยะเวลา ๒ ปี หลังจากเริ่มปฏิบัติหน้าที่อาจารย์								
๑๐. อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อปีการศึกษา	ร้อยละ ๑๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๑๑. อาจารย์ประจำทุกคนต้องได้รับการพัฒนาในด้านแพทยศาสตรศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อปี	ร้อยละ ๑๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๑๒. อาจารย์ประจำทุกคนมีคุณสมบัติครบตามกำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีเป็นอย่างน้อย หรือ สัดส่วนของอาจารย์ประจำ ต้องเป็นไปตามกำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรีสาขาแพทยศาสตร์	ร้อยละ ๑๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๑๓. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ทั้งระดับฝ่ายและระดับภาควิชาได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบไม่น้อยกว่าคนละ ๑๐ ชั่วโมงต่อปีการศึกษา	ร้อยละ ๑๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๑๔. ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรและความพึงพอใจโดยนักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิต	๓.๕๑	X	X	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้	ค่าเป้าหมาย	ปีการศึกษา						
		๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓
ใหม่ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๑ ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐								
๑๕. ผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจบัณฑิตใหม่ (สำเร็จการศึกษาไม่เกิน ๓ ปี) โดยผู้ใช้บัณฑิตได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๑ ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	๓.๕๑	X	X	X	X	X	X	X
๑๖. มีการติดตามอัตราการคงอยู่ในหลักสูตร แลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ และจัดระบบและกลไกเพื่อค้นหาสาเหตุของการไม่สำเร็จการศึกษาและแก้ปัญหาที่พบ	มี	X	X	X	X	X	X	X
๑๗. มีการจัดระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	มี	X	X	X	X	X	X	X
๑๘. มีระบบและกลไกในการติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร	มี	X	X	X	X	X	X	X
๑๙. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์	๔.๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๒๐. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน	๔.๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๒๑. ร้อยละผู้สำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด	ร้อยละ ๙๕	X	X	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้	ค่าเป้าหมาย	ปีการศึกษา						
		๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓
๒๒. ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่สามารถสอบผ่านการประเมินเพื่อรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมภายใน ๑ ปี	ร้อยละ ๙๕	X	X	X	X	X	X	X
๒๓. ผลการประเมินคุณภาพของบัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้สาขาวิชาแพทยศาสตร์ ๔ ด้าน	๔.๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๒๔. ผลการประเมินคุณภาพของบัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (7 Vajira Doctor Outcomes)	๔.๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๒๕. ผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามอัตลักษณ์ด้านจิตสาธารณะ	๔.๐๐	X	X	X	X	X	X	X
๒๖. ผลการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามเอกลักษณ์ด้านเวชศาสตร์เขตเมือง	๔.๐๐	X	X	X	X	X	X	X

## หมวดที่ ๙ ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

### ๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### ๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

แต่ละรายวิชาหลังจากที่ได้ดำเนินการสอนตามที่ได้ระบุใน มคอ.๓ แล้ว นักศึกษาประเมินรายวิชา ได้แก่ การประเมินประสิทธิภาพการสอน การใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่เหมาะสม เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชารายงานผลการดำเนินการของรายวิชาใน มคอ.๕ หมวดที่ ๒ หัวข้อการจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน และมีคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาควบคุมหลักสูตรการเรียนการสอนและประเมินผู้เรียน เช่น รายหัวข้อที่มีการเรียนการสอนในรูปแบบเชิงรุก (Active learning)

#### ๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ทุกท่านในทุกรายวิชา ในรายชั่วโมงที่มีการบูรณาการ จะมีคณาจารย์เข้าร่วมสังเกตการณ์สอน เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนในปีการศึกษาถัดไป และบางรายวิชาจะมีอาจารย์ที่ได้รับการประเมินการสอนโดยคณาจารย์ที่แต่งตั้งเป็นกรรมการผู้ประเมินการสอน

### ๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ทุกปีการศึกษา คณะฯ แสวงหาข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษา บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประเมินภายนอก ผ่านการสัมมนาสรุปผลการจัดการศึกษาประจำปีและการเยี่ยมบัณฑิต เพื่อนำข้อมูลและผลประเมินมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

### ๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะฯ รายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกร่วมประเมินและแสดงความคิดเห็นผ่านการสัมมนาสรุปผลการจัดการศึกษาประจำปี และคณะฯ รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และส่งรายงานต่อสถาบันรับรองมาตรฐานการศึกษาแพทยศาสตร์ (สมพ.)

#### ๔. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

คณะฯ นำข้อเสนอแนะจากบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุงพัฒนาการดำเนินการของหลักสูตร ได้แก่ ความต้องการเพิ่มประสบการณ์ฝึกปฏิบัติทางคลินิกในนักศึกษาเวชปฏิบัติ นำมาซึ่งการเพิ่มจำนวนแหล่งฝึก เพิ่มระยะเวลาฝึกปฏิบัติทางคลินิกสำหรับภาควิชาหลัก ในสถาบันสมทบ และโรงพยาบาลชุมชน

#### ๕. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและทีมบริหารการศึกษา นำข้อมูลสรุปที่ได้จากการจัดสัมมนาสรุปผลการจัดการศึกษาประจำปีเพื่อวางแผนปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป โดย

๕.๑ กรณีที่มีการปรับปรุงเล็กน้อย ดำเนินการเพื่อใช้ในปีการศึกษาต่อไป

๕.๒ กรณีที่มีการปรับปรุงใหญ่ ดำเนินการภายใต้แผนปรับปรุงหลักสูตร

#### ๖. การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร

เนื่องจากอัตราการแข่งขันระหว่างโรงเรียนแพทย์เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้อันดับของนักศึกษาที่รับเข้าลดลง คณะฯ จึงทำการประชาสัมพันธ์เชิงรุกโดยจัด Road show แนะนำหลักสูตรให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และปรับหลักสูตรให้มีความน่าสนใจ เช่น เพิ่มความสามารถในการทำวิจัย เพิ่มการบูรณาการของเนื้อหาให้ทันสมัย และลดรายวิชาที่ไม่จำเป็น เพื่อให้เกิดความคล่องตัวของหลักสูตร สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันและโรงพยาบาลต่าง ๆ เพื่อเพิ่มแหล่งฝึกให้นักศึกษาและนำข้อมูลมาปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

#### ๗. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
๑. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จาก ๓๐ หน่วยกิต เหลือ ๒๕ หน่วยกิต</li> <li>- ตัดเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับ การแพทย์ เช่น วิชาฟิสิกส์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลประเมินจากการสัมมนาสรุปผลการจัดการศึกษาประจำปี หลังจบการศึกษาทุกปี</li> <li>- รายละเอียดของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>



แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาการเรียนการสอนให้เพิ่ม การบูรณาการทั้งแนวราบและ แนวตั้ง โดยจัดให้มี ประสบการณ์ทางคลินิกตั้งแต่ ในชั้นปรีคลินิก</li> <li>- ทบทวนเนื้อหาและลำดับหัวข้อ การสอนในรายวิชาระบบ ร่างกายในระดับปรีคลินิก เพื่อ ลดความซ้ำซ้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการประเมินความพึง พอใจนักศึกษาในแต่ละ รายวิชา และหลักสูตร</li> <li>- อัตราการสอบผ่าน NL1, NL2 และ MEQ</li> </ul>
<p>๒. พัฒนาให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ และทักษะเพียงพอต่อการศึกษาใน ชั้นคลินิก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดรายวิชาเวชศาสตร์คลินิกขั้น แนะนำ (Introduction to Clinical Clerkship) และวิชา รังสีวิทยาในชั้นปีที่ ๔ เพื่อให้ นักศึกษามีพื้นฐานความรู้และ ทักษะในการเรียนชั้นคลินิก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลประเมินความพึงพอใจ นักศึกษาในแต่ละรายวิชา</li> <li>- อัตราการสอบผ่าน NL2 และ MEQ</li> <li>- ผลประเมินจากการสัมมนา สรุปผลการจัดการศึกษา ประจำปี โดยนักศึกษาและ อาจารย์</li> <li>- ผลการประเมินความพึง พอใจผู้ใช้บัณฑิต</li> </ul>
<p>๓. เพิ่มทักษะในการทำหัตถการ ทางกายภาพบำบัดและฝึก ประสบการณ์การเรียนรู้ในการดูแล ผู้ป่วยทางคลินิก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเฉพาะ ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ คลินิก ได้แก่ ศัลยศาสตร์ สูติ ศาสตร์ นรีเวชวิทยา กุมารเวช ศาสตร์ และรังสีวิทยา</li> <li>- เพิ่มระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติ ทางคลินิกของนักศึกษาเวช ปฏิบัติในโรงพยาบาลสมทบใน รายวิชาเฉพาะ</li> <li>- จัดหาสถานพยาบาลที่ผ่านการ รับรองคุณภาพสถานพยาบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนสถานพยาบาลใหม่ที่ เป็นสถานฝึกปฏิบัติทาง คลินิกสมทบ</li> <li>- ผลการประเมินทักษะใน การทำหัตถการของ นักศึกษาจาก VajiraLog</li> <li>- ผลการประเมินความพึง พอใจผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- ผลการประเมินจากบัณฑิต เมื่อไปเป็นแพทย์เพิ่มพูน ทักษะ</li> </ul>

แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	เพื่อเป็นสถานฝึกปฏิบัติทางคลินิกสมทบ	
๔. พัฒนาการเรียนการสอนด้านวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ด้านวิจัย โดยผ่านการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ - ปีที่ ๔ ส่งเสริมให้นักศึกษาทุกคนได้ทำงานวิจัยแบบกลุ่ม โดยมีการนำเสนอผลงานวิจัยในชั้นปีที่ ๔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการประเมินการทำวิจัยในรายวิชาการวิเคราะห์และการนำเสนอโครงงานงานวิจัย</li> <li>- ผลการประเมินจากการจัดสัมมนาเพื่อประมวลผลการจัดการเรียนการสอน หลังจบการศึกษาทุกปี</li> <li>- จำนวนโครงงานวิจัย/ผลงานวิจัย ของนักศึกษา</li> </ul>
๕. การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำระบบ e-learning โดยใช้ google classroom</li> <li>- กำหนดให้แต่ละรายวิชาของชั้นปรีคลินิกมีบทเรียนออนไลน์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเนื้อหา เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสทบทวนบทเรียน</li> <li>- การใช้โทรเวชกรรมในการติดตามผู้ป่วยในระบบบริบาลสุขภาพแบบบูรณาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนบทเรียน e-learning</li> <li>- ผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</li> <li>- สมรรถนะของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในรายวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและชุมชน</li> </ul>
๖. พัฒนาศักยภาพอาจารย์ด้านการจัดการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างบทเรียนออนไลน์ด้านแพทยศาสตร์ศึกษาที่สำคัญ เช่น เทคนิคการสอน การประเมินผล เพื่อให้อาจารย์ศึกษาได้ตลอดเวลา</li> <li>- จัดประชุมสัมมนาทางการศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจในหลักสูตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาด้านแพทยศาสตร์ศึกษาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อปี</li> <li>- ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสอนของอาจารย์</li> </ul>