

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์  
Bachelor of Science Program in Medical Technology  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย :	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)
	ชื่อย่อ	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)
ภาษาอังกฤษ :	ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Medical Technology)
	ชื่อย่อ	B.Sc. (Medical Technology)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

1. หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ: ไม่น้อยกว่า 172 หน่วยกิตระบบไตรภาค หรือเท่ากับ 137.6 หน่วยกิตระบบทวิภาค

2. หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ: ไม่น้อยกว่า 187 หน่วยกิตระบบไตรภาค หรือเท่ากับ 149.6 หน่วยกิตระบบทวิภาค

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

40 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

20 หน่วยกิต

GEN61-001	ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	2(2-0-4)*
GEN61-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)*
GEN61-113	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	4(2-4-6)
GEN61-121	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)
GEN61-122	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ Academic Listening and Speaking	2(2-0-4)
GEN61-123	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Listening and Writing	2(2-0-4)

วิชาบังคับเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

GEN61-125	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนเชิงวิชาชีพ English for Professional Writing	4(4-0-8)
GEN61-127	ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	3(3-0-6)

GEN61-127E	English Presentation in Sciences and Technology	
GEN61-129	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEN61-129E	English for Media and Communication	

### 1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต

GEN61-141	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	4(3-2-7)
GEN61-141E	Thai Civilization and Global Citizen	
GEN61-142	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์	4(3-2-7)
GEN61-142E	Philosophy, Ethics and Critical Thinking	

### 1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต

GEN61-151	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย	4(2-4-6)
GEN61-151E	Knowledge Inquiry and Research Methods	
GEN61-152	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสภาวะโลกร้อน	4(2-4-6)
GEN61-152E	Environmental Conservation and Global Warming	

### 1.4) กลุ่มวิชาบูรณาการ 4 หน่วยกิต

GEN61-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	4(2-4-6)
GEN61-161E	Innovation and Entrepreneurship	

### 1.5) กลุ่มวิชาสารสนเทศ 4 หน่วยกิต

GEN61-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	4(2-4-6)*
GEN61-171E	Information Technology in Digital Era	

**หมายเหตุ** \*ระบุรายวิชานี้ไว้ในใบแสดงผลการศึกษา(Transcript) และโครงสร้างหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

- 1) นักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN61-001 ภาษาไทยพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชา GEN61-113 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย
- 2) นักศึกษาทุกคนต้องสอบ GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในช่วงก่อนเริ่มเรียนภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ต้องเข้าเรียนเสริมและทดสอบรายวิชา GEN61-002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (S) จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
- 3) นักศึกษาทุกคนต้องสอบ Placement Test ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในช่วงต้นภาคการศึกษาที่ 1 หรือตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาที่มีผลการสอบผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล เป็น S ในภาค

การศึกษาที่สอบ ส่วนนักศึกษาที่มีผลการสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องเข้าเรียนเสริมและสอบ Placement Test จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ จึงจะได้ผลการศึกษาในรายวิชา GEN61-171 เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัลเป็น S

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ รวม 2.1) และ 2.2)		124 หน่วยกิต
หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ รวม 2.1), 2.2) และ 2.3)		133 หน่วยกิต
<b>2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>		<b>42 หน่วยกิต</b>
BIO61-105	ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-8)
BIO61-105E	General Biology	
BIO61-106	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)
BIO61-106E	General Biology Laboratory	
BIO61-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	Basic Medical Biochemistry	
BIO61-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-2)
	Basic Medical Biochemistry Laboratory	
BIO61-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
	Fundamentals of Microbiology	
BIO61-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	Fundamentals of Microbiology Laboratory	
CHM61-104	หลักเคมี	4(4-0-8)
CHM61-104E	Principles of Chemistry	
CHM61-111	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	2(2-0-4)
CHM61-111E	Fundamental Organic Chemistry	
CHM61-241	หลักเคมีวิเคราะห์	4(4-0-8)
CHM61-241E	Principles of Analytical Chemistry	
MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)
MAT61-001E	Basic Mathematics	
MAT61-100	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4(4-0-8)
MAT61-100E	Mathematics for Science and Technology	
MAT61-213	ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์	3(2-3-6)
	Biostatistics for Allied Health Sciences	
PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(4-0-8)
	General Physics	
PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)
	Human Anatomy	
PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)
	Human Physiology	
MTH60-204	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)
	Pathology	

## 2.2) กลุ่มวิชาชีพ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ	82 หน่วยกิต
หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหน่วยกิต	83 หน่วยกิต*
MTH60-101      แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Introduction to Medical Technology	1(0-3-2)
MTH60-202      อณูชีววิทยา MTH60-202E      Molecular Biology	2(1-3-4)
MTH60-231      ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3(3-0-6)
MTH60-232      ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์ MTH60-232E      Medical Parasitology Laboratory	1(0-3-2)
MTH60-233      โลหิตวิทยา 1 Hematology I	2(2-0-4)
MTH60-234      ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1 MTH60-234E      Hematology Laboratory I	2(0-6-3)
MTH60-311      เคมีคลินิก 1 Clinical Chemistry I	3(3-0-6)
MTH60-312      ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 MTH60-312E      Clinical Chemistry Laboratory I	3(1-6-5)
MTH60-313      เคมีคลินิก 2 MTH60-313E      Clinical Chemistry II	4(2-6-7)
MTH60-314      พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ MTH60-314E      Toxicology for Medical Technology	2(2-0-4)
MTH60-315      เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์ MTH60-315E      Advanced Techniques and Instruments in Medical Technology Laboratory	2(1-3-4)
MTH60-321      แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Bacteriology I	2(2-0-4)
MTH60-322      ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 MTH60-322E      Medical Bacteriology Laboratory I	1(0-3-2)
MTH60-323      แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Bacteriology II	1(1-0-2)
MTH60-324      ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2 MTH60-324E      Medical Bacteriology Laboratory II	1(0-3-2)
MTH60-325      ไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ MTH60-325E      Medical Virology and Mycology	2(2-0-4)
MTH60-326      ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกณวิทยาทางการแพทย์ MTH60-326E      Medical Virology and Mycology Laboratory	1(0-3-2)
MTH60-335      โลหิตวิทยา 2 Hematology II	2(2-0-4)

MTH60-336	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2(1-3-4)
MTH60-336E	Hematology Laboratory II	
MTH60-337	โลหิตวิทยา 3	2(0-6-3)
MTH60-337E	Hematology III	
MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน Fundamental Immunology	2(2-0-4)
MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Clinical Immunology	1(1-0-2)
MTH60-343	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)
MTH60-343E	Methods in Clinical Immunology	
MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก Diagnostic in Clinical Immunology	1(0-3-2)
MTH60-351	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 Transfusion Science I	2(2-0-4)
MTH60-352	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1-3-4)
MTH60-352E	Transfusion Science Laboratory I	
*MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	2(2-0-4)
MTH60-362	เทคนิคการแพทย์ชุมชน Community Medical Technology	3(1-6-5)
MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Professional Laws in Medical Technology	2(2-0-4)
MTH60-406	การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์	3(3-0-6)
MTH60-406E	Medical Technology Laboratory Management and Quality Assurance	
MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก Clinical Microscopy	2(2-0-4)
MTH60-439	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	1(0-3-2)
MTH60-439E	Clinical Microscopy Laboratory	
MTH60-453	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 Transfusion Science II	2(2-0-4)
MTH60-454	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(1-3-4)
MTH60-454E	Transfusion Science Laboratory II	
MTH60-463	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)
MTH60-463E	Seminar in Medical Technology	
MTH60-464	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2(0-6-3)
MTH60-464E	Research Project in Medical Technology	
MTH60-465	สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้	3(3-0-6)
MTH60-465E	Health Information Technology and Its Application	
MTH60-466	คลินิกสัมพันธ์	2(0-6-3)

MTH60-466E	Clinical Correlation	
MTH60-491	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ Medical Technology Professional Internship	8(0-24-12)

**หมายเหตุ** \*สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ให้เรียนรายวิชา MTH60-382 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 3 หน่วยกิต และสามารถเทียบโอนกับรายวิชา MTH60-361 ระเบียบวิธีวิจัย จำนวน 2 หน่วยกิตได้

### 2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาบังคับ		10	หน่วยกิต
BMS60-600	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cell and Molecular Biology		4(4-0-8)
BMS60-601	ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์ Biostatistics in Biomedical Sciences		3(2-3-6)
BMS60-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Research Methodology in Biomedical Sciences		3(3-0-6)
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		5	หน่วยกิต
BMS60-610	การเขียนผลงานทางวิชาการ Academic Writing		2(2-0-4)
BMS60-611	การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ Thesis Proposal Preparation		1(0-3-4)
BMS60-612	ชีวเวชศาสตร์ Biomedical Sciences		4(4-0-8)
BMS60-711	หัวข้อพิเศษทางเคมีคลินิก Current Topics in Clinical Chemistry		4(4-0-8)
BMS60-712	หัวข้อพิเศษทางโลหิตวิทยา Current Topics in Hematology		4(4-0-8)
BMS60-713	หัวข้อพิเศษทางมนุษย์พันธุศาสตร์ Current Topics in Human Genetics		4(4-0-8)
BMS60-714	หัวข้อพิเศษทางวิทยาภูมิคุ้มกัน Current Topics in Immunology		4(4-0-8)
BMS60-715	หัวข้อพิเศษทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology		4(4-0-8)
BMS60-716	หัวข้อพิเศษทางไวรัสวิทยา Current Topics in Virology		4(4-0-8)
BMS60-717	หัวข้อพิเศษทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Current Topics in Medical Parasitology		4(4-0-8)

BMS60-721	เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด Stem Cell Technology	2(2-0-4)
BMS60-731	วิธีการวิจัยทางพิษวิทยา Methods in Toxicological Research	3(3-0-6)
BMS60-732	การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ Health Risk Assessment	3(3-0-6)
BMS60-750	เทคโนโลยีไบโอเซนเซอร์ Biosensor Technology	2(1-3-4)
BMS60-751	การออกแบบและสร้างชุดทดสอบสำเร็จรูป แบบอิมมูโนโครมาโทกราฟี Design and Construction of Immunochromatographic Test Kit	3(1-6-5)
BMS60-752	การวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Research	2(1-3-4)
BMS60-760	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	2(1-3-4)
BMS60-761	สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อการวิจัย Health Information Technology for Research	2(1-3-4)

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยไม่ขัดต่อเงื่อนไขของรายวิชา หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนโดยสำนักวิชาสหเวชศาสตร์ ได้แก่

MTH60-371	ทักษะวิจัยชุมชน Community Health Research	2(1-3-4)
MTH60-372	การควบคุมโรคติดเชื้อและการเฝ้าระวังการดื้อยา Infection Control and Drug Resistance Monitoring	2(2-0-4)
MTH60-373	นิติเวชศาสตร์ Forensic Medicine	2(2-0-4)
MTH60-374	เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ Assisted Reproductive Technology	2(2-0-4)
MTH60-475	เซลล์วิทยาและเทคนิคการเตรียมเนื้อเยื่อ Cytology and Histopathological Techniques	2(1-2-3)
MTH60-476	การตลาดธุรกิจบริการทางเทคนิคการแพทย์ Marketing in Medical Technology Services	2(2-0-4)

## แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์

### 1) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (172 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN60-001	ภาษาไทยพื้นฐาน	0(0-0-8)	GEN60-113	ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร	2(1-2-3)	GEN60-114	ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	2(1-2-3)
	GEN60-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	0(0-0-8)	GEN60-121	สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก	4(3-2-7)	GEN60-122	ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม	4(3-2-7)
	GEN60-111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วม	4(2-4-6)	PHY60-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(4-0-8)	GEN60-131	การสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต	4(2-4-6)
	GEN60-112	ภาษาอังกฤษใน	2(1-2-3)	BIO60-105	ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-8)	CHM60-111	เคมีอินทรีย์ 1	4(4-0-8)
	GEN60-151	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ	0(0-0-8)	BIO60-106	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-2)	BIO60-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	MAT60-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)	MTH60-101	แนะนำวิชาชีพเทคนิค	1(0-3-2)	BIO60-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์	1(0-3-2)
	MAT60-100	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4(4-0-8)						
	CHM60-104	หลักเคมี	4(4-0-8)						
<b>รวม</b>		<b>14 หน่วยกิต</b>			<b>16 หน่วยกิต</b>			<b>18 หน่วยกิต</b>	
2	GEN60-115	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและ	2(1-2-3)	GEN60-116	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	4(2-4-6)	GEN60-117	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	4(2-4-6)
	PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)	GEN60-123	การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด	4(2-4-6)	GEN60-141	คณิตศาสตร์ใน	4(3-2-7)
	PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-204	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)	BIO60-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
	MTH60-202	อนูชีววิทยา	2(1-3-4)	MTH60-231	ปรสติวิทยาทางการแพทย์	3(3-0-6)	BIO60-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-2)
	MTH60-203	ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)	MTH60-232E	ปฏิบัติการปรสติวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)	CHM60-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	2(2-0-4)
		สุขภาพ					MTH60-233	โลหิตวิทยา 1	2(2-0-4)
		เลือกเสรี	2(x-x-x)				MTH60-234	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา1	2(0-6-3)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>			<b>15 หน่วยกิต</b>			<b>17 หน่วยกิต</b>	
3	MTH60-311	เคมีคลินิก 1	3(3-0-6)	MTH60-313	เคมีคลินิก 2	4(2-6-7)	MTH60-325	ไวรัสวิทยาและภูมิวิทยา	2(2-0-4)
	MTH60-312E	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 <sup>E</sup>	3(1-6-5)	MTH60-337	โลหิตวิทยา 3	2(0-6-3)	MTH60-326	ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและภูมิ	1(0-3-2)
	MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์	2(2-0-4)	MTH60-323	แบคทีเรียวิทยาทาง	1(1-0-2)	MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยา	1(0-3-2)
	MTH60-322	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยา	1(0-3-2)	MTH60-342	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยา	1(0-3-2)	MTH60-362	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	3(1-6-5)
	MTH60-335	โลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)	MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)	MTH60-315	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษ	2(1-3-4)
	MTH60-336	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2(1-3-4)	MTH60-314	เทคนิควิธีทางวิทยา	1(0-3-2)	MTH60-351	วิทยาศาสตร์การบริการ	2(2-0-4)
	MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)	MTH60-314	พิษวิทยาสำหรับเทคนิค	2(2-0-4)	MTH60-352E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การ	2(1-3-4)
				MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>			<b>14 หน่วยกิต</b>			<b>15 หน่วยกิต</b>	
4	MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)	MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิค	2(2-0-4)	MTH60-491	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค	8(0-24-1)
	MTH60-439	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์	1(0-3-2)	MTH60-406	การบริหารและการ	3(3-0-6)			
	MTH60-453	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต	2(2-0-4)		ประกันคุณภาพทาง				
	MTH60-454	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การ	2(1-3-4)	MTH60-465	สารสนเทศทางสุขภาพ	3(3-0-6)			
	MTH60-463E	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	MTH60-466	คลินิกสัมพันธ์	2(0-6-3)			
	MTH60-464	โครงการวิจัยทางเทคนิค	2(0-6-3)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2 (x-x-x)			
	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2 (x-x-x)						
<b>รวม</b>		<b>13 หน่วยกิต</b>			<b>12 หน่วยกิต</b>			<b>8 หน่วยกิต</b>	



## 2) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ (187 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN60-001	ภาษาไทยพื้นฐาน	0(0-0-8)	GEN60-113	ภาษาอังกฤษในสื่อและการสื่อสาร	2(1-2-3)	GEN60-114	ภาษาอังกฤษในความหลากหลายทางวัฒนธรรม	2(1-2-3)
	GEN60-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	0(0-0-8)	GEN60-121	สังคมโลกปัจจุบันและการเป็นพลเมืองโลก	4(3-2-7)	GEN60-122	ความซาบซึ้งในคุณค่าและความงาม	4(3-2-7)
	GEN60-111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย	4(2-4-6)	PHY60-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(4-0-0)	GEN60-131	การสร้างสรรคคุณค่าภาพชีวิต	4(2-4-6)
	GEN60-112	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)	BIO60-105	ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-0)	CHM60-111	เคมีอินทรีย์ 1	4(4-0-8)
	GEN60-151	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปัจจุบัน	0(0-0-8)	BIO60-106	ปฏิบัติการหลักชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-0)	BIO60-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	MAT60-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)	MTH60-101	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(0-3-0)	BIO60-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์	1(0-3-2)
	MAT60-100	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4(4-0-8)						
	CHM60-104	หลักเคมี	4(4-0-8)						
รวม		14 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			18 หน่วยกิต	
2	GEN60-115	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพและความ	2(1-2-3)	GEN60-116	ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนา	4(2-4-0)	GEN60-117	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทาง	4(2-4-6)
	PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)	GEN60-123	การจัดการชีวิตอย่างชาญฉลาด	4(2-4-6)	GEN60-141	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	4(3-2-7)
	PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-204	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)	BIO60-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
	MTH60-202	อนูชีววิทยา	2(1-3-4)	MTH60-231	ประวัติวิทยาทางการแพทย์	3(3-0-6)	BIO60-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	MTH60-203	ชีวสถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(2-3-6)	MTH60-232	ปฏิบัติการประวัติวิทยาทางการแพทย์*	1(0-3-2)	CHM60-243	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	2(2-0-4)
		เลือกเสรี <sup>a</sup>	2(x-x-x)				MTH60-233	โลหิตวิทยา 1	2(2-0-4)
							MTH60-234	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา1	2(0-6-3)
รวม		15 หน่วยกิต			15 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต	
3	MTH60-311	เคมีคลินิก 1	3(3-0-6)	MTH60-313	เคมีคลินิก 2	4(2-6-7)	MTH60-325	ไวรัสวิทยาและกิมวิทยาทาง	2(2-0-4)
	MTH60-312	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1*	3(1-6-5)	MTH60-337	โลหิตวิทยา 3	2(0-6-0)	MTH60-326	ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกิมวิทยา	1(0-3-2)
	MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	2(2-0-4)	MTH60-323	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(1-0-0)	MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยา	1(0-3-2)
	MTH60-322	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทาง	1(0-3-2)	MTH60-324	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทาง	1(0-3-0)	MTH60-362	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	3(1-6-5)
	MTH60-335	โลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)	MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)	MTH60-315	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทาง	2(1-3-4)
	MTH60-336	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2(1-3-4)	MTH60-343	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน	1(0-3-0)	MTH60-351	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(2-0-4)
	MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)	MTH60-314	พิษวิทยาสำหรับเทคนิค	2(2-0-0)	MTH60-352	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการ	2(1-3-4)
	BMS60-600	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล <sup>b</sup>	4(4-0-8)	MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-0)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2 (x-x-x)
				BMS60-601	ชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์ <sup>b</sup>	3(2-3-0)	BMS60-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ <sup>b</sup>	3(3-0-6)
รวม		19 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต			18 หน่วยกิต	
4	MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)	MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิค	2(2-0-4)	MTH60-491	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิค	8(0-24-12)
	MTH60-439	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	1(0-3-2)	MTH60-406	การบริหารและการประกัน	3(3-0-6)			
	MTH60-453	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(2-0-4)						
	MTH60-454	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการ	2(1-3-4)	MTH60-465	สารสนเทศทางสุขภาพและการ	3(3-0-6)			
	MTH60-463	สัมมนาทางเทคนิคการแพทย์*	2(2-0-4)	MTH60-466	คลินิกสัมพันธ์	2(0-6-3)			
	MTH60-464	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2(0-6-3)	MTH60-xxx	เลือกเสรี <sup>a</sup>	2 (x-x-x)			
	MTH60-xxx	เลือกเสรี <sup>a</sup>	2 (x-x-x)	BMS60-xxx	เลือกเสรี <sup>b</sup>	2 (x-x-x)			
	BMS60-xxx	เลือกเสรี <sup>b</sup>	3 (x-x-x)						
รวม		16 หน่วยกิต			14 หน่วยกิต			8 หน่วยกิต	

หมายเหตุ \* รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ<sup>a</sup> วิชาเลือกเสรีระดับปริญญาตรี<sup>a</sup> วิชาระดับบัณฑิตศึกษา<sup>b</sup>

## 3.1.5 แผนการศึกษา (สำหรับปีนักศึกษาที่เริ่มเข้าในปีการศึกษา พ.ศ. 2561)

## 1) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (172 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN61-001	ภาษาไทยพื้นฐาน	2(2-0-4)*	GEN61-122	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	2(2-0-4)	GEN61-123	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	2(2-0-4)
	GEN61-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2(0-0-4)*	GEN61-141	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	4(3-2-7)	GEN61-142	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิถีคิดแบบวิพากษ์	4(3-2-7)
	GEN61-113	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	4(2-4-6)	PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(4-0-8)	GEN61-152	การอนุรักษ์	4(2-4-6)
	GEN61-121	ทักษะการสื่อสาร	2(2-0-4)	BIO61-105	ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-8)	CHM61-111	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	2(2-0-4)
	GEN61-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุค	4(2-4-6)*	BIO61-106	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-2)	BIO61-191	ชีวเคมีการแพทย์	3(3-0-6)
	MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)	MTH60-101	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(0-3-2)	BIO61-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-2)
	MAT61-107	คณิตศาสตร์สำหรับสหเวช	4(4-0-8)						
	CHM61-104	หลักเคมี	4(4-0-8)						
รวม		14 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต	
2	GEN61-129	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร	3(3-0-6)	GEN61-127	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	GEN61-151	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย	4(2-4-6)
	PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-204	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)	GEN61-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	4(2-4-6)
	PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-231	ประวัติวิทยาทางการแพทย์	3(3-0-6)	BIO61-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
	MTH60-202	อนูชีววิทยา	2(1-3-4)	MTH60-232E	ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)	BIO61-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	MAT61-213	ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์	3(2-3-6)	CHM61-241	หลักเคมีวิเคราะห์	4(4-0-8)	MTH60-233	โลหิตวิทยา 1	2(2-0-4)
		เลือกเสรี	2(x-x-x)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)	MTH60-234	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1	2(0-6-3)
รวม		16 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			15 หน่วยกิต	
3	MTH60-311	เคมีคลินิก 1	3(3-0-6)	MTH60-313	เคมีคลินิก 2	4(2-6-7)	MTH60-325	ไวรัสวิทยาและกัมมันตภาพรังสี	2(2-0-4)
	MTH60-312E	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 <sup>E</sup>	3(1-6-5)	MTH60-337	โลหิตวิทยา 3	2(0-6-3)	MTH60-326	ปฏิบัติการไวรัสวิทยา	1(0-3-2)
	MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทาง	2(2-0-4)	MTH60-323	แบคทีเรียวิทยาทาง	1(1-0-2)	MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทาง	1(0-3-2)
	MTH60-322	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยา	1(0-3-2)	MTH60-324E	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยา	1(0-3-2)	MTH60-362	เทคนิคการแพทย์	3(1-6-5)
	MTH60-335	โลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)	MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)	MTH60-315	เทคนิคและเครื่องมือ	2(1-3-4)
	MTH60-336	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา	2(1-3-4)	MTH60-343E	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกัน	1(0-3-2)	MTH60-351	วิทยาศาสตร์การ	2(2-0-4)
	MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)	MTH60-314	พิษวิทยาสำหรับเทคนิค	2(2-0-4)	MTH60-352E	ปฏิบัติกา	2(1-3-4)
				MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)	GEN61-125	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	4(4-0-8)
รวม		15 หน่วยกิต			14 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต	
4	MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)	MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	MTH60-491	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	8(0-24-12)
	MTH60-439	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	1(0-3-2)	MTH60-406	การบริหารและการประกันคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ	3(3-0-6)			
	MTH60-453	วิทยาศาสตร์การบริการ	2(2-0-4)	MTH60-465	สารสนเทศทางสุขภาพและ	3(3-0-6)			
	MTH60-454	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การ	2(1-3-4)	MTH60-466	คลินิกสัมพันธ์	2(0-6-3)			
	MTH60-463E	สัมมนาทางเทคนิค	2(2-0-4)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)			
	MTH60-464	โครงการวิจัยทางเทคนิค	2(0-6-3)						
	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)						
รวม		13 หน่วยกิต			12 หน่วยกิต			8 หน่วยกิต	

หมายเหตุ \*ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

<sup>E</sup> รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

## 2) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ (187 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN61-001	ภาษาไทยพื้นฐาน	2(2-0-4)*	GEN61-122	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	2(2-0-4)	GEN61-123	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	2(2-0-4)
	GEN61-002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	2(0-0-4)*	GEN61-141	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก	4(3-2-7)	GEN61-142	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์	4(3-2-7)
	GEN61-113	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารระหว่างสาขา	4(2-4-6)	PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(4-0-8)	GEN61-152	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพโลก	4(2-4-6)
	GEN61-121	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)	BIO61-105	ชีววิทยาทั่วไป	4(4-0-8)	CHM61-111	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	2(2-0-4)
	GEN61-171	เทคโนโลยีสารสนเทศในศตวรรษที่ 21	4(2-4-6)*	BIO61-106	ปฏิบัติการหลักชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-2)	BIO61-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)	MTH60-101	แนะนำวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	1(0-3-2)	BIO61-192	ปฏิบัติการชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	1(0-3-2)
	MAT61-107	คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์	4(4-0-8)						
	CHM61-104	หลักเคมี	4(4-0-8)						
รวม		14 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต	
2	GEN61-129	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร	3(3-0-6)	GEN61-127	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอทาง	3(3-0-6)	GEN61-151	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย	4(2-4-6)
	PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-204	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)	GEN61-161	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ	4(2-4-6)
	PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-231	ประวัติวิทยาทางการแพทย์	3(3-0-6)	BIO61-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
	MTH60-202	อนุชีววิทยา	2(1-3-4)	MTH60-232E	ปฏิบัติการประวัติวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)	BIO61-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	MAT61-213	ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์	3(2-3-6)	CHM61-241	หลักเคมีวิเคราะห์	4(4-0-8)	MTH60-233	โลหิตวิทยา 1	2(2-0-4)
		เลือกเสรี	2(x-x-x)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)	MTH60-234	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 1	2(0-6-3)
รวม		16 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			15 หน่วยกิต	
3	MTH60-311	เคมีคลินิก 1	3(3-0-6)	MTH60-313	เคมีคลินิก 2	4(2-6-7)	MTH60-325	ไวรัสวิทยาและกิมโนวิทยาทางการแพทย์	2(2-0-4)
	MTH60-312E	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 <sup>E</sup>	3(1-6-5)	MTH60-337	โลหิตวิทยา 3	2(0-6-3)	MTH60-326	ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกิมโนวิทยาทางการแพทย์	1(0-3-2)
	MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์	2(2-0-4)	MTH60-323	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์	1(1-0-2)	MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยา	1(0-3-2)
	MTH60-322	ปฏิบัติการแบคทีเรียโลหิตวิทยา 2	1(0-3-2)	MTH60-324E	ปฏิบัติการแบคทีเรียโลหิตวิทยา 2	1(0-3-2)	MTH60-362	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	3(1-6-5)
	MTH60-335	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)	MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)	MTH60-315	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษ	2(1-3-4)
	MTH60-336	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2	2(1-3-4)	MTH60-343E	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก <sup>E</sup>	1(0-3-2)	MTH60-351	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(2-0-4)
	MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)	MTH60-314	พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	MTH60-352E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 <sup>E</sup>	2(1-3-4)
	BMS60-600	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล <sup>b</sup>	4(4-0-8)	MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)	GEN61-125	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนเชิงวิชาชีพ	4(4-0-8)
				BMS60-601	ชีวสถิติทางชีวเวช	3(2-3-6)	BMS60-602	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวช	3(3-0-6)
รวม		19 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต			20 หน่วยกิต	
4	MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)	MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	MTH60-401	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	8(0-24-12)
	MTH60-439	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	1(0-3-2)	MTH60-406	การบริหารและการประกันคุณภาพทาง	3(3-0-6)			
	MTH60-453	วิทยาศาสตร์การปฏิบัติการ	2(2-0-4)	MTH60-465	สารสนเทศทางสุขภาพ	3(3-0-6)			
	MTH60-454	ปฏิบัติการ	2(1-3-4)	MTH60-466	คลินิกสัมพันธ์	2(0-6-3)			
	MTH60-463E	สัมมนาทางเทคนิค	2(2-0-4)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)			
	MTH60-464	โครงการวิจัยทางเทคนิคการแพทย์	2(0-6-3)	BMS60-xxx	เลือกเสรี <sup>b</sup>	2(x-x-x)			
	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)						
	BMS60-xxx	เลือกเสรี <sup>b</sup>	3(x-x-x)						

รวม		16 หน่วยกิต			14 หน่วยกิต			8 หน่วยกิต	
-----	--	-------------	--	--	-------------	--	--	------------	--

หมายเหตุ \*ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร  
<sup>E</sup> รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ  
<sup>a</sup> วิชาเลือกเสรีระดับปริญญาตรี; <sup>b</sup> วิชาเลือกเสรีระดับบัณฑิตศึกษา

### 3) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (แบบทวิภาษา) (172 หน่วยกิต)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 3		
1	GEN61-001	ภาษาไทยพื้นฐาน	2(2-0-4)*	GEN61-122E	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ <sup>E</sup>	2(2-0-4)	GEN61-123E	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ <sup>E</sup>	2(2-0-4)
	GEN61-002E	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน <sup>E</sup>	2(0-0-4)*	GEN61-141E	ความเป็นไทยและพลเมืองโลก <sup>E</sup>	4(3-2-7)	GEN61-142E	ปรัชญา จริยศาสตร์ และวิธีคิดแบบวิพากษ์ <sup>E</sup>	4(3-2-7)
	GEN61-113	ภาษาไทยเพื่อการ	4(2-4-6)	PHY61-106	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(4-0-8)	GEN61-152E	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเคมีอินทรีย์พื้นฐาน <sup>E</sup>	4(2-4-6)
	GEN61-121E	ทักษะการสื่อสาร	2(2-0-4)	BIO61-105E	ชีววิทยาทั่วไป <sup>E</sup>	4(4-0-8)	CHM61-111E	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน <sup>E</sup>	2(2-0-4)
	GEN61-171E	เทคโนโลยีสารสนเทศใน	4(2-4-6)*	BIO61-106E	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-2)	BIO61-191	ชีวเคมีการแพทย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	MAT61-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	0(0-0-4)	MTH60-101	แนะนำวิชาชีวเทคนิคการแพทย์	1(0-3-2)	BIO61-192	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-2)
	MAT61-107E	คณิตศาสตร์สำหรับสหเวชศาสตร์ <sup>E</sup>	4(4-0-8)						
	CHM61-104E	หลักเคมี <sup>E</sup>	4(4-0-8)						
รวม		14 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต	
2	GEN61-129E	ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อและการสื่อสาร <sup>E</sup>	3(3-0-6)	GEN61-127E	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	3(3-0-6)	GEN61-151E	การแสวงหาความรู้และระเบียบวิธีวิจัย <sup>E</sup>	4(2-4-6)
	PTP60-201	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-204	พยาธิวิทยา	3(3-0-6)	GEN61-161E	นวัตกรรมและผู้ประกอบการ <sup>E</sup>	4(2-4-6)
	PTP60-202	สรีรวิทยามนุษย์	3(2-3-6)	MTH60-231	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	3(3-0-6)	BIO61-213	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	2(2-0-4)
	MTH60-202E	อณูชีววิทยา <sup>E</sup>	2(1-3-4)	MTH60-232E	ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์ <sup>E</sup>	1(0-3-2)	BIO61-214	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	MAT61-213	ชีวสถิติสำหรับสหเวชศาสตร์	3(2-3-6)	CHM61-241E	หลักเคมีวิเคราะห์ <sup>E</sup>	4(4-0-8)	MTH60-233	โลหิตวิทยา 1	2(2-0-4)
		เลือกเสรี	2(x-x-x)	MTH60-xxx	เลือกเสรี	2(x-x-x)	MTH60-234E	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา <sup>E</sup>	2(0-6-3)
รวม		16 หน่วยกิต			16 หน่วยกิต			15 หน่วยกิต	
3	MTH60-311	เคมีคลินิก 1	3(3-0-6)	MTH60-313E	เคมีคลินิก 2 <sup>E</sup>	4(2-6-7)	MTH60-325E	ไวรัสวิทยาและกึ่งวิทยาทางการแพทย์ <sup>E</sup>	2(2-0-4)
	MTH60-312E	ปฏิบัติการเคมีคลินิก 1 <sup>E</sup>	3(1-6-5)	MTH60-337E	โลหิตวิทยา 3 <sup>E</sup>	2(0-6-3)	MTH60-326E	ปฏิบัติการไวรัสวิทยาและกึ่งวิทยาทางการแพทย์ <sup>E</sup>	1(0-3-2)
	MTH60-321	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1	2(2-0-4)	MTH60-323	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2	1(1-0-2)	MTH60-344	การตรวจวินิจฉัยทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(0-3-2)
	MTH60-322E	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 1 <sup>E</sup>	1(0-3-2)	MTH60-324E	ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 2 <sup>E</sup>	1(0-3-2)	MTH60-362	เทคนิคการแพทย์ชุมชน	3(1-6-5)
	MTH60-335	โลหิตวิทยา 2	2(2-0-4)	MTH60-342	วิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก	1(1-0-2)	MTH60-315E	เทคนิคและเครื่องมือพิเศษทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ <sup>E</sup>	2(1-3-4)
	MTH60-336E	ปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา 2 <sup>E</sup>	2(1-3-4)	MTH60-343E	เทคนิควิธีทางวิทยาภูมิคุ้มกันคลินิก <sup>E</sup>	1(0-3-2)	MTH60-351	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(2-0-4)
	MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)	MTH60-314E	พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ <sup>E</sup>	2(2-0-4)	MTH60-352E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1 <sup>E</sup>	2(1-3-4)
				MTH60-361	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)	GEN61-125E	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนเชิงวิชาชีพ <sup>E</sup>	4(4-0-8)
รวม		15 หน่วยกิต			14 หน่วยกิต			17 หน่วยกิต	



	MTH60-341	วิทยาภูมิคุ้มกันพื้นฐาน	2(2-0-4)	MTH60-314E	พิษวิทยาสำหรับเทคนิคการแพทย์ <sup>E</sup>	2(2-0-4)	MTH60-352E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต <sup>E</sup>	2(1-3-4)
	BMS60-600	ชีววิทยาระดับเซลล์และ	4(4-0-8)	MTH60-361 BMS60-601	ระเบียบวิธีวิจัยชีวสถิติทางชีวเวชศาสตร์	2(2-0-4) 3(2-3-6)	GEN61-125E BMS60-602	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนเชิงวิชาชีพ <sup>E</sup> ระเบียบวิธีวิจัยทางชีวเวช	4(4-0-8) 3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>			<b>17 หน่วยกิต</b>			<b>20 หน่วยกิต</b>	
4	MTH60-438	จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2(2-0-4)	MTH60-405	กฎหมายวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	2(2-0-4)	MTH60-491	การฝึกงานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	8(0-24-12)
	MTH60-439E	ปฏิบัติการทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก <sup>E</sup>	1(0-3-2)	MTH60-406E	การบริหารและการประกันคุณภาพ ทางห้องปฏิบัติการเทคนิค	3(3-0-6)			
	MTH60-453	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	2(2-0-4)	MTH60-465E	สารสนเทศทางสุขภาพและการประยุกต์ใช้ <sup>E</sup>	3(3-0-6)			
	MTH60-454E	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	2(1-3-4)	MTH60-466E	คลินิกสัมพันธ์ <sup>E</sup>	2(0-6-3)			
	MTH60-463E	สัมมนาทางเทคนิค	2(2-0-4)	MTH60-xxx	เลือกเสรี <sup>b</sup>	2(x-x-x)			
	MTH60-464E	โครงงานวิจัยทางเทคนิค	2(0-6-3)	BMS60-xxx	เลือกเสรี <sup>b</sup>	2(x-x-x)			
	MTH60-xxx BMS60-xxx	เลือกเสรี <sup>b</sup>	2(v-v-v) 3(x-x-x)						
<b>รวม</b>		<b>16 หน่วยกิต</b>			<b>14 หน่วยกิต</b>			<b>8 หน่วยกิต</b>	

หมายเหตุ \*ไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตร

<sup>E</sup> รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้งหมด 106 หน่วยกิต

<sup>a</sup> วิชาเลือกเสรีระดับปริญญาตรี

<sup>b</sup> วิชาเลือกเสรีระดับบัณฑิตศึกษา