

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564**  
**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

รหัส 25520191101246  
ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์  
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Medical Sciences

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรการแพทย์)  
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Medical Sciences)  
อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (วิทยาศาสตรการแพทย์)  
อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Medical Sciences)

**3. วิชาเอก** ไม่มี

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

**5.1 รูปแบบ**

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี

**5.2 ประเภทของหลักสูตร**

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
  - ปริญญาตรีทางวิชาการ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
  - ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
  - ปริญญาตรีปฏิบัติการ
  - ปริญญาตรีแบบก้าวนำปฏิบัติการ

**5.3 ภาษาที่ใช้**

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

**5.4 การรับเข้าศึกษา**

- รับเฉพาะนิสิตไทย
- รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
- รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

**5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา**

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

**6. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน**

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

**-ปรัชญา-**

ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เชี่ยวชาญทักษะการปฏิบัติงานด้านการวิจัยประยุกต์ความรู้เพื่อประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรม จริยธรรม

**-วัตถุประสงค์-**

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 นี้แล้ว บัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีวินัยในการประกอบอาชีพ
2. อธิบายหลักการ ทฤษฎีพื้นฐาน และเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตรการแพทย์กับการปฏิบัติงานด้านการวิจัยที่เป็นปัจจุบันได้
3. มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านการวิจัยที่หลากหลาย เพื่อเป็น ผู้ช่วยวิจัย หรือนักวิทยาศาสตรการแพทย์ที่มีความพร้อมในการประกอบอาชีพ
4. สามารถวิเคราะห์ ประยุกต์ และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตรการแพทย์ได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับสถานการณ์
5. สามารถทำงานวิจัยร่วมกับผู้อื่นได้ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะ
6. สามารถจัดการข้อมูลวิจัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านวิทยาศาสตรการแพทย์ที่เป็นปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. มีทักษะภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อเผยแพร่งานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. สามารถปฏิบัติการวิจัย และใช้เครื่องมือวิจัยพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตรการแพทย์ได้อย่างถูกต้อง

**7. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

PLO1 มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตตามจรรยาบรรณทางวิชาการ และการวิจัยทางวิทยาศาสตรการแพทย์

PLO2 มีความตรงต่อเวลา

PLO3 เข้าใจ และอธิบายหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางวิทยาศาสตรการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการวิจัยได้

PLO4 สามารถเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์การแพทย์สู่การปฏิบัติงานด้านการวิจัย เพื่อเป็นผู้ช่วยวิจัย หรือนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่มีความพร้อมในการประกอบอาชีพ

PLO5 รู้เท่าทันต่อความก้าวหน้าในงานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก

PLO6 มีทักษะการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ และประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อพัฒนาตนเองในอาชีพอย่างต่อเนื่อง

PLO7 สามารถแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องต่อสถานการณ์

PLO8 สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้อย่างเป็นระบบและมีเหตุมีผลตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

PLO9 มีความรับผิดชอบ มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และแสดงออกถึงจิตสาธารณะทำงานเพื่อส่วนรวมและสังคม

PLO10 สามารถกำหนดประเด็นปัญหาจากการศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรม และประเมินสถานการณ์ของปัญหาได้จากการเลือกใช้ และประยุกต์เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

PLO11 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลในการปฏิบัติงานด้านการวิจัยอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย

PLO12 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการพูด การเขียน และการนำเสนองานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

PLO13 สามารถปฏิบัติการวิจัย และใช้เครื่องมือวิจัยพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้อย่างถูกต้อง

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ประกอบอาชีพที่ทำงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมถึงการปฏิบัติการวิจัยที่ใช้เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตัวอย่างอาชีพที่รองรับ ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักเทคโนโลยีชีวภาพ นักเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ ผู้ช่วยวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ในสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย สถานประกอบการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นต้น

## โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	85	หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน	16	หน่วยกิต
2.2) วิชาเอก	69	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกบังคับ	64	หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเอกเลือก	5	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

### แผนการศึกษาของหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life	2 (1-2-3)
	89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	2 (1-2-3)
	89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3 (2-2-5)
วิชาเฉพาะ	30310764	เคมีพื้นฐาน Basic Chemistry	3(3-0-6)
	30310864	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
	30810664	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Physics for Health Science	3(3-0-6)

	68410164	โลกของวิทยาศาสตร์การแพทย์ World of Medical science	1(1-0-2)
	68410264	เซลล์และชีววิทยาเชิงโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(3-0-6)
<b>รวม (Total)</b>			<b>18</b>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510064	ภูมิบูรพา Wisdom of BUU	3 (2-2-5)
	89520264	กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น Thinking Process for Understanding Oneself and Others	2 (1-2-3)
	89520564	ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย Collegiate English	2 (1-2-3)
	89520764	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language Skills for Communication	2 (1-2-3)
	89530764	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Cosmetic Science	2 (2-0-4)
	89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Marketing for Entrepreneurship in the 21 <sup>st</sup> Century	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	68010364	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐานของมนุษย์ Basic Human Anatomy	2(2-0-4)
	68010464	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์พื้นฐานของมนุษย์ Basic Human Anatomy Laboratory	1(0-3-1)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxxx	ชื่อรายวิชาภาษาไทย ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	4
<b>รวม (Total)</b>			<b>21</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510364	การบริหารสุขภาวะทางกาย Physical Well-being Management	2 (1-2-3)
	89510764	ความรัก เพศสัมพันธ์ และสุขภาพ Love, Sex and Health	2 (1-2-3)
วิชาเฉพาะ	68021464	จลกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Microanatomy	2(2-0-4)
	68021564	ปฏิบัติการจลกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ Human Microanatomy Laboratory	1(0-3-1)
	68022364	ชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์ Biochemistry for Allied Health Sciences	2(2-0-4)
	68022464	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับสหเวชศาสตร์ Biochemistry Laboratory for Allied Health Sciences	1(0-3-1)
	68022564	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3(3-0-6)
	68022664	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
	68420164	หลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Research Methodology in Medical Sciences	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxx64	ชื่อรายวิชาภาษาไทย ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	2
<b>รวม (Total)</b>			<b>19</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลก อนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2(2-0-4)
วิชาเฉพาะ	68023364	สถิติและชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Statistics and Biostatistics for Health Sciences	3(3-0-6)
	68010764	สรีรวิทยาของมนุษย์สำหรับวิทยาศาสตร์ สุขภาพ Human Physiology for Health Sciences	3(2-3-4)
	68022064	หลักพยาธิวิทยา Principles of Pathology	2(2-0-4)
	68022164	ปฏิบัติการพยาธิวิทยาทั่วไป Principles Pathology Laboratory	1(0-3-1)
	68023064	วิทยาภูมิคุ้มกันทางการแพทย์ Medical Immunology	2(2-0-4)
	68023164	ปฏิบัติการวิทยาภูมิคุ้มกันทางการแพทย์ Medical Immunology Laboratory	1(0-3-1)
	68023264	ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ Laboratory Safety	2(2-0-4)
	68420264	เครื่องมือวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Instruments for Medical Sciences Research	2(1-3-2)
	<b>รวม (Total)</b>		



ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21	3 (0-0-9)
วิชาเฉพาะ	68430164	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	2(2-0-4)
	68430264	ปฏิบัติการปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology Laboratory	1(0-3-1)
	68430364	เทคนิคการศึกษาทางกล้องจุลทรรศน์ Microscopic Techniques	2(1-3-2)
	68430464	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3-4)
	68430564	เทคนิคการแยกโปรตีน Protein Separation Techniques	3(2-3-4)
	68430664	การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ Animal Experimentation in Medical Science Research	2(1-3-2)
	68430764	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	2(1-3-2)
<b>รวม (Total)</b>			<b>18</b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	79223764	เภสัชวิทยาเบื้องต้น Basic of Pharmacology	2(2-0-4)
	68430864	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ Animal Cell Culture Techniques	2(1-3-2)
	68430964	การตรวจหาโปรตีนด้วยวิธีทางภูมิคุ้มกัน Protein Immunodetection	3(1-6-2)
	68431064	การจัดการข้อมูลวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ Data Management in Medical Science Research	2(2-0-4)
	68431164	การวิเคราะห์บทความวิจัย Analysis of Research Articles	1(1-0-2)
	68431264	การเขียนบทความวิจัย Writing of Research Article	1(0-3-1)
	68431364	การทดสอบฤทธิ์ และความเป็นพิษของ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Bioscreening and Toxicity of Natural Products	2(2-0-4)
	68431364	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ I Seminar in Medical Sciences	1(0-2-1)
	684xxx64	วิชาเอกเลือก	5
<b>รวม (Total)</b>			<b>19</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	68440164	การฝึกงานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Training in Medical Sciences	6(0-18-9)
รวม (Total)			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	68440264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ II Seminar in Medical Sciences II	1(0-2-1)
	68440364	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Research Projects in Medical Sciences	2(0-4-1)
รวม (Total)			3