

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี)
	ชื่อย่อ	วท.ม. (ชีวเคมี)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Master of Science (Biochemistry)
	ชื่อย่อ	M.Sc. (Biochemistry)

### ปรัชญาของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการทำปฏิบัติการในศาสตร์ชีวเคมีที่ทันสมัย โดยจัดการศึกษาตามแนวทางพัฒนาการนิยม ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ บนพื้นฐานเหตุและผล สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อพัฒนาการทำงานและงานวิจัยด้านชีวเคมี

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1 บูรณาการองค์ความรู้ทางชีวเคมีและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้องค์ความรู้ทางชีวเคมี และ/หรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาโจทย์ทางวิทยาศาสตร์และงานวิจัยทางด้านสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สัตว์น้ำ เศรษฐกิจ พืชเศรษฐกิจ หรือการแพทย์และเภสัช
- PLO 2 ใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือที่ทันสมัยและเทคนิคพื้นฐานทางชีวเคมีในการทำปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง
- PLO 3 สื่อสารเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
- PLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี โดยสามารถแสดงและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่นได้
- PLO 5 แสดงออกถึงการมีจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
<b>โครงสร้างหลักสูตร</b>	
แผน ก 1	36 หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
แผน ก 2	36 หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	14 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	2 หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	20 หน่วยกิต

---

**1. หมวดวิชาบังคับ แบบ ก 2** **14 หน่วยกิต**

---

328-501	จริยธรรมทางวิทยาศาสตร์ Ethics in Sciences	1((1)-0-2)
328-521	เทคนิคจำเป็นสำหรับงานวิจัยชีวเคมี Essential Techniques for Biochemical Research	2((2)-0-4)
328-541	ชุดวิชาพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีทางโปรตีน Module: Genetic Engineering and Protein Technologies	9((4)-15-8)
328-551	ปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยชีวเคมี Laboratory for Biochemical Research	1(0-3-0)
328-671	สัมมนาทางชีวเคมี 1 Seminar in Biochemistry I	1(0-2-1)

---

**2. หมวดวิชาเลือก** **2 หน่วยกิต**

---

328-511	ชีวเคมีเชิงบูรณาการ Integrated Biochemistry	3((3)-0-6)
328-512	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	2((2)-0-4)
328-513	อณูชีววิทยาของเซลล์ Molecular Biology of Cell	3((3)-0-6)
328-514	หลักโภชนาการ Principles of Nutrition	2((2)-0-4)
328-531	ชีววิทยาโครงสร้าง Structural Biology	2((2)-0-4)
328-532	ชีวเคมีของโปรตีนอะมิลอยด์ Biochemistry of Amyloid Proteins	2((2)-0-4)
328-533	ชีววิทยาของมะเร็ง Biology of Cancer	3((3)-0-6)

328-534	ชีวเคมีของพืช Plant Biochemistry	3((3)-0-6)
328-535	ชีวเคมีทางทะเล Marine Biochemistry	2((2)-0-4)
328-681	หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี Special Topics in Biochemistry	1((1)-0-2)

---

### 3. หมวดวิชาสัมมนา

---

328-672	สัมมนาทางชีวเคมี 2** Seminar in Biochemistry II	1(0-2-1)
328-673	สัมมนาทางชีวเคมี 3 Seminar in Biochemistry III	1(0-2-1)
328-674	สัมมนาทางชีวเคมี 4 Seminar in Biochemistry IV	1(0-2-1)
328-675	สัมมนาทางชีวเคมี 5 Seminar in Biochemistry V	1(0-2-1)
328-676	สัมมนาทางชีวเคมี 6 Seminar in Biochemistry VI	1(0-2-1)
328-677	สัมมนาทางชีวเคมี 7 Seminar in Biochemistry VII	1(0-2-1)
328-678	สัมมนาทางชีวเคมี 8 Seminar in Biochemistry VIII	1(0-2-1)

\*\* เป็นวิชาเลือกในระดับปริญญาโท แผน ก2 แต่เป็นวิชาบังคับในระดับปริญญาเอก แผน 2.2

---

### 4. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

328-691	วิทยานิพนธ์ Thesis	20 หน่วยกิต 20(0-60-0)
328-692	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-108-0)

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน ก 1

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	รายวิชา	
1	1	328-501 จริยธรรมทางวิทยาศาสตร์	1((1)-0-2)*
		328-671 สัมมนาทางชีวเคมี 1	1(0-2-1)*
		328-692 วิทยานิพนธ์	9
		รวม	9 หน่วยกิต
	2	328-672 สัมมนาทางชีวเคมี 2	1(0-2-1)*
		328-692 วิทยานิพนธ์	9
		รวม	9 หน่วยกิต
2	1	328-692 วิทยานิพนธ์	9
		รวม	9 หน่วยกิต
	2	328-692 วิทยานิพนธ์	9
		รวม	9 หน่วยกิต

\* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

แผน ก 2

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	รายวิชา	
1	1	328-501 จริยธรรมทางวิทยาศาสตร์	1((1)-0-2)
		328-521 เทคนิคจำเป็นสำหรับงานวิจัยชีวเคมี	2((2)-0-4)
		328-551 ปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยชีวเคมี	1(0-3-0)
		หมวดวิชาเลือก	2 หน่วยกิต
		รวม	6 หน่วยกิต
	2	328-541 ชุดวิชาพันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีทางโปรตีน	9((4)-15-8)
		328-671 สัมมนาทางชีวเคมี 1	1(0-2-1)
		328-691 วิทยานิพนธ์	1
		รวม	11 หน่วยกิต
2	1	328-672 สัมมนาทางชีวเคมี 2	1(0-2-1)
		328-691 วิทยานิพนธ์	9
รวม	10 หน่วยกิต		
	2	328-691 วิทยานิพนธ์	10
		รวม	10 หน่วยกิต

\* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต