



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุล
ทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือดและจุลชีววิทยาคลินิก
คณะสหเวชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	4
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	4
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	4
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	i5
สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร.....	5
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	8
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	9
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	10
ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	10
แผนพัฒนาปรับปรุง	12
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	13
ระบบการจัดการศึกษา.....	13
การดำเนินการหลักสูตร	13
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	16
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	25
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี).....	25

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	26
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	26
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	27
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต.....	32
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	32
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	32
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	32
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	34
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	34
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	34
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	37
การกำกับมาตรฐาน.....	37
บัณฑิต.....	37
นิสิต.....	37
อาจารย์.....	37
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	37
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	38
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน.....	38
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	39
การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	39
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	39
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	39
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา.....	41
ภาคผนวก ข เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง.....	50
ภาคผนวก ค รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและรายชื่อผู้วิพากษ์หลักสูตร.....	53
ภาคผนวก ง ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	55
ภาคผนวก จ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	62
ภาคผนวก ฉ สำเนาบันทึกความร่วมมือระหว่างสถาบัน.....	94

ภาคผนวก ฉ ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร ปริญญาดุขฎฐิบัณทิต และหลักสูตรปริญญามหาบัณทิต พ.ศ. 2557 และ ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบ ความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร ปริญญาดุขฎฐิบัณทิตและหลักสูตรปริญญามหาบัณทิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558	117
---	-----

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือดและจุลชีววิทยาคลินิก คณะสหเวชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25530011100066

ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน

(ภาษาอังกฤษ) Master of Science Program in Molecular Science of Medical Microbiology and Immunology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย : ชื่อเต็ม) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(ภาษาไทย : อักษรย่อ) วท.ม.

(ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม) Master of Science

(ภาษาอังกฤษ : อักษรย่อ) M.Sc.

2.2 ชื่อสาขาวิชาที่ระบุใน TRANSCRIPT

FIELD OF STUDY: Molecular Science of Medical Microbiology and Immunology

3. ลักษณะและประเภทของหลักสูตร

3.1 ประเภทของหลักสูตร

เชิงการจัดการ ☒ หลักสูตรปกติ ☐ หลักสูตรนานาชาติ ☐ หลักสูตรภาษาอังกฤษ

เชิงการจัดเก็บเงิน ☐ หลักสูตรปกติ ☒ หลักสูตรพิเศษ

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....36.....หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ ☐ ปริญญาตรี ☐ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ☒ ปริญญาโท

☐ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ☐ ปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้ ☐ ภาษาไทย ☐ ภาษาอังกฤษ ☐ ภาษา.....
☒ ภาษาไทยและภาษา.....อังกฤษ.....

5.3 การรับเข้าศึกษา ☐ นิสิตไทย ☐ นิสิตต่างชาติ ☒ รับทั้งสองกลุ่ม

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

5.4.1. ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่

- 1) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนการทำวิจัย เช่น การใช้เครื่องมือบางอย่างที่จำเป็นในการทดลองที่ Chula Medical Research Center (Chula MRC)
- 2) คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ความร่วมมือในด้านการสอนและสนับสนุนการทำวิจัย
- 3) คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนเครื่องมือบางอย่างที่จำเป็นในการทำวิจัย
- 4) คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ความร่วมมือในด้านการทำวิจัย

5.4.2 ภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันการศึกษาในประเทศ ได้แก่

- 1) สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย
- 2) สภาอากาศไทย ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย
- 3) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ความร่วมมือในด้านการเรียนการสอนและวิจัย
- 4) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ความร่วมมือในด้านการสอนและการวิจัย
- 5) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย
- 6) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย
- 7) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย

สถาบันการศึกษาต่างประเทศ ได้แก่

- 1) Department of Microbiology and Immunology, School of Medicine Medical College of Virginia, Virginia Commonwealth University ประเทศสหรัฐอเมริกา ให้ความร่วมมือในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย การแลกเปลี่ยนนิสิตหรือนักวิจัย นอกจากนี้ยังให้ความร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่นๆ เช่นการประชุมหรือสัมมนา ร่วมกัน

- 2) Tokyo Medical and Dental University, Tokyo ประเทศญี่ปุ่น ให้ความร่วมมือในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย การแลกเปลี่ยนนิสิตหรือนักวิจัย นอกจากนี้ยังให้ความร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่นการประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 3) Osaka University, Osaka, ประเทศ ญี่ปุ่น ให้ความร่วมมือในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย การแลกเปลี่ยนนิสิตหรือนักวิจัย นอกจากนี้ยังให้ความร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่นการประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 4) University of Technology Sydney, Sydney ประเทศออสเตรเลีย ให้ความร่วมมือในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย การแลกเปลี่ยนนิสิตหรือนักวิจัย นอกจากนี้ยังให้ความร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 5) Seoul National University ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย ร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 6) National Institute of Infectious Diseases, Tokyo ประเทศญี่ปุ่น ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย ร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 7) Department of Medical Microbiology, University Medical Center Goettingen ประเทศเยอรมนี ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย ร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 8) Molecular Mycology Research Laboratory, Center for Infectious Diseases and Microbiology, University of Sydney ประเทศออสเตรเลีย ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย ร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 9) Department of Microbiology and Molecular Genetics, Michigan State University ประเทศสหรัฐอเมริกา ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย ร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 10) Post Graduate Institute of Medical Education & Research, Chandigarh ประเทศอินเดีย ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย ร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน
- 11) Department of Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD ประเทศสหรัฐอเมริกา ให้ความร่วมมือในด้านการวิจัย ร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการอื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ปริญญาเดียว
- ☐ ปริญญาร่วม ร่วมกับมหาวิทยาลัย.....
- ☐ 2 ปริญญา ร่วมกับมหาวิทยาลัย.....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพหลักสูตร

☐ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.....

กำหนดเปิดสอน ระบบทวิภาค

☐ ภาคการศึกษาต้น

☐ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา.....

ระบบตรีภาค

☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2

☐ ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา.....

☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2566

กำหนดเปิดสอน ระบบทวิภาค

☒ ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

☐ ภาคการศึกษาปลาย

ระบบตรีภาค

☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2

☐ ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา.....

☒ ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรระดับโมเลกุลทาง
จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน

☒ ปรับปรุงครั้งสุดท้าย เมื่อปีการศึกษา 2561

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.2.1 ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่ 10/2565 (วาระพิเศษ) วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

6.2.2 ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ

ในการประชุมครั้งที่ 10/2565 วันที่ 4 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

6.2.3 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่ 868 วันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิจัยทางห้องปฏิบัติการทางสาขาจุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก หรือ
สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้จัดการห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ หัวหน้าห้องปฏิบัติการเทคนิค
การแพทย์ ที่ปรึกษาห้องปฏิบัติการ อาชีพอิสระ

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี พ.ศ.	จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)					
						งานวิจัย	ตำรา	หนังสือ	บทความ วิชาการ	ผลงาน วิชาการใน ลักษณะอื่น	ผลงานวิชาการ รับใช้สังคม
1	รศ.ดร.นันทรี ชัยชนะวงศ์โรจน์ 310090047xxxx	ปร.ด.	เทคโนโลยีทาง ชีวภาพ	มหาวิทยาลัย มหิดล	2544	7	0	0	0	0	0
		วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัย มหิดล	2537						
		วท.บ.	เทคนิค การแพทย์	มหาวิทยาลัย มหิดล	2534						
2	ผศ.ดร.ศิริพร ชื่อชาลกุล 333010119xxxx	Ph.D.	Microbiology & Immunology	Virginia Commonweal th University, USA.	2545	6	0	0	0	0	0
		วท.บ.	เทคนิค การแพทย์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2539						
3	ผศ.ดร.ปัทนัน รัฐวงศ์ศิริกุล 344990001xxxx	วท.ด.	ชีวเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2552	9	0	0	0	0	0
		วท.ม.	พยาธิวิทยา	มหาวิทยาลัย มหิดล	2545						
		วท.บ.	คลินิก เทคนิค การแพทย์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2542						

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ภายในมหาวิทยาลัย คณะสหเวชศาสตร์

☐ ภายนอกมหาวิทยาลัย หน่วยงาน.....

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรในครั้งนี้ เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ประกอบกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570 และยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยรัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศในระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีเสถียรภาพอย่างยั่งยืน ตามแนวทางที่กำหนดในยุทธศาสตร์ชาตินั้น จำเป็นอย่างยิ่งต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนากำลังคนที่เหมาะสม เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้วางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในมิติ

ต่าง ๆ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศ ในด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา ที่นำเอาเทคโนโลยีมาเพื่อผลักดันให้การพัฒนาประเทศเป็นผลสำเร็จ บริบทและสถานะในการพัฒนาประเทศภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 12 มีความสามารถด้านการแข่งขัน ประกอบด้วยการให้บริการทางการแพทย์ การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการผลิตยาและเวชภัณฑ์ รวมทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประเทศไทยมีบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่หลากหลายและมีคุณภาพติดอันดับโลก ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจรของไทย คือ การสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์และบริการทางการแพทย์ จำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาในด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เช่น เทคโนโลยีทางการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลกที่นำมาประกอบการพิจารณา ร่วมกับบริบทภายในประเทศและนำไปสู่การพัฒนาประเทศในระยะของแผน 13 ที่ควรมุ่งเน้น ได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคือมีการใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพยกระดับการบริการทางการแพทย์ และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะชีวสารสนเทศที่จะทำให้เกิดการพัฒนาทางการแพทย์และทางสาธารณสุขก้าวหน้าไปอย่างมาก ดังนั้น สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) จึงได้วางแนวทางเพื่อพัฒนาทางด้านการพัฒนาที่ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 12 มีแนวคิดคือ ขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้สามารถบรรลุผลได้ตามเป้าหมายระยะยาว **มีวัตถุประสงค์เพื่อ พลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน”** ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบาย และกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวหน้าพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสนั้นที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เป้าหมายหนึ่งที่จะมีการขับเคลื่อนคือโมเดลเศรษฐกิจ BCG ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยอาศัยฐานศักยภาพและความเข้มแข็งของประเทศด้านความหลากหลายทางชีวภาพพร้อมทั้งใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อผลักดันให้ประเทศมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน จะเห็นได้ว่าพื้นฐานของการพัฒนาประเทศส่วนหนึ่ง คือ การวิจัยและนวัตกรรมซึ่งจะส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาและมีศักยภาพในการแข่งขันกับอารยประเทศ

นอกจากนี้ประเทศไทยต้องเผชิญกับแรงกดดันและความเสี่ยงภายใต้สถานการณ์โรคอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 ที่ส่งผลกระทบอย่างมหาศาลทั่วโลก ทั้งทางด้านระบบสาธารณสุข เศรษฐกิจ สังคม ทำให้โลกมีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก ประชากรต้องมีการปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตภายใต้ภาวะโรคระบาด ทั้งการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน การปรับเปลี่ยนการดูแลสุขภาพ ตลอดจนการพึ่งพาเทคโนโลยีทางไกล โดยเฉพาะเทคโนโลยีไร้พรมแดนซึ่งเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การศึกษาและการระบบสาธารณสุขมีการปรับตัวอย่างมหาศาลเช่นเดียวกับด้านอื่น ๆ ทางด้านการศึกษาได้มีการปรับเปลี่ยนไปเป็นระบบการเรียน

ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้จากทุกที่ทั่วโลก เข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ได้ง่ายขึ้น สามารถค้นหาความรู้ได้ทุกด้าน เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างยั่งยืน สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบสาธารณสุข มีการจัดตั้งระบบการดูแลผู้ป่วยในภาวะโรคระบาด ด้านเทคโนโลยีด้านการแพทย์มีการวิจัยและพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม มีการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรค การพัฒนาสูตรยาต้านไวรัส การพัฒนาการตรวจวิเคราะห์โรคอุบัติใหม่ให้มีความแม่นยำสูง เชื่อถือได้ และให้ผลการวิเคราะห์อย่างรวดเร็ว สิ่งเหล่านี้เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันภายใต้การระบาดของไวรัสโควิด กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มีนโยบายเพื่อรองรับการพัฒนาดังกล่าว ตามแพลตฟอร์ม 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ ได้กำหนดเป้าหมาย O1 พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ ซึ่งในปัจจุบันมีความรู้และเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นจึงต้องมีการส่งเสริมให้มุ่งวิจัยจากความรู้พื้นฐานไปสู่องค์ความรู้ใหม่ เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญคือพัฒนาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นในการสร้างให้คนไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ สร้างเครือข่ายนักวิจัยกับกลุ่มวิจัยที่สำคัญของโลก รวมถึงการพัฒนาทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข แนวทางที่ 4 การแพทย์และพัฒนานวัตกรรม มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถตรวจคัดกรอง วินิจฉัย ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น แม่นยำ รวดเร็ว ต้นทุนไม่สูง เทคโนโลยีที่สามารถต่อยอดเพื่อการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเพิ่มมูลค่าเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพ จึงต้องเตรียมความพร้อมให้แก่คน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม การเปลี่ยนแปลงของบริบทที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรคือ **“การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน”** เพื่อพัฒนาคนไทยทุกกลุ่มวัยให้มีศักยภาพ ด้วยการเสริมสร้างทักษะให้มีจิตสาธารณะ 5 ด้าน ทั้งการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต คิดเป็น ทำเป็น การสังเคราะห์ความรู้สังสม และต่อยอดสู่นวัตกรรมความรู้ การฝึกฝนจนเกิดความคิดสร้างสรรค์ การเปิดใจกว้างพร้อมรับทุกความคิดเห็น และการปลูกฝังจิตใจที่มีคุณธรรม รวมทั้งเสริมสร้างสภาพแวดล้อมทางครอบครัว ชุมชน และสังคมให้มั่นคง และเอื้อต่อการพัฒนาคนอย่างสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต **“พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม”** เพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนบนฐานความรู้ ภูมิปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาหรือผลักดันให้มีการนำงานวิจัยไปต่อยอดถ่ายทอด และประยุกต์ใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพาณิชย์และชุมชน สอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) ในเป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม สนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีแหล่งการเรียนรู้ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ นำปัญหาที่เกิดจากการทำงานประจำมาเป็นโจทย์เพื่อหาแนวทางแก้ไข และพัฒนาให้มีศักยภาพมากขึ้น เป็นการลดความผิดพลาด ลดระยะเวลา และทำให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น หากสามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมใหม่ จะช่วยลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมไทยในปัจจุบันมีความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยี เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยี ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสังคม และวัฒนธรรม ก่อให้เกิดการครอบงำทางด้านความคิด การมองโลก แบบแผนการประพฤติปฏิบัติ การบริโภค นิยม รวมทั้งปัญหาทางสังคมวัฒนธรรมที่ตามมา การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประชากรวัยแรงงานลดลง ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงาน ความล่าช้าในการพัฒนาเทคโนโลยีและปัญหาในการบริหารจัดการ เป็นข้อจำกัดในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรนั้นได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่มีความหลากหลาย สังคมยุคดิจิทัล และสังคมข้ามวัฒนธรรม การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ การพัฒนามาตรฐานคุณภาพทางห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามสากล จึงจำเป็นต้องพัฒนาและสร้างบุคลากรในวงการวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิจัย ให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะความเชี่ยวชาญในเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทักษะ การเรียนรู้ มีความใฝ่รู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และพึ่งพาตนเองได้ มีทักษะชีวิตสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว มีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัยมีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคม ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ เพื่อนำความเจริญของประเทศไปในทิศทางที่เหมาะสมในสังคม เศรษฐกิจพอเพียง และ ตอบสนองตลาดแรงงานในภูมิภาคอาเซียนและภูมิภาคอื่นๆทั่วโลก

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรได้ตระหนักและพัฒนาหลักสูตรขึ้น โดยมุ่งหวังการยกระดับคุณภาพของมหาบัณฑิตให้มีความรู้ มีศักยภาพและก้าวหน้า ความเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรม รวมทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อรองรับกับการพัฒนาทางการแพทย์ สาธารณสุข โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่มีความรู้ ทักษะทางห้องปฏิบัติการ การคิดวิเคราะห์ การบริหารจัดการ มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมให้พัฒนางานวิจัยจากงานประจำ เปิดโอกาสให้คิดริเริ่มงานวิจัยด้วยตนเองโดยนำปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานมาเป็นโจทย์ของงานวิจัย หาคำตอบ และต่อยอดงานวิจัย สามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างเท่าเทียม โดยปรับการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงการศึกษาได้ทุกที่เรียนได้จากทุกแห่งทั่วโลก สามารถเรียนได้ในขณะที่ทำงานประจำ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นมุ่งสู่มหาวิทยาลัยแห่งชาติในระดับโลกที่สร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อสร้างเสริมสังคมไทยสู่การพัฒนาที่สร้างสรรค์ นำความรู้ไปขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสังคมไทย และสังคมโลกอย่างยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มุ่งสร้างและพัฒนาคน สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ระดับสูงสร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อเกิดผลงานวิจัยบูรณาการเชิงลึกและเชิงกว้าง มุ่งสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถด้านวิชาการ บุคลิก บูรณาการองค์ความรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนและวิจัย สร้างผลงานวิชาการและวิจัยในระดับนานาชาติ มีทักษะความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีทันสมัยระดับสูง ประยุกต์ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถต่อยอดองค์ความรู้ คิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะด้านบริหารจัดการ มีศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในสังคมหลากหลายและสังคมข้ามวัฒนธรรม ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ มีจิตสาธารณะ มีคุณธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ จริยธรรมการวิจัย เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก และนำความรู้ไปขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาของหลักสูตรอื่นที่นำมาบรรจุในหลักสูตรนี้

1. รายวิชา 3744503 อนุทางการแพทย์ เป็นรายวิชาในหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์ ภาควิชาเคมีคลินิก คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งทางหลักสูตรฯ ได้บรรจุรายวิชานี้เป็นวิชาเลือก
2. รายวิชา 3744510 อนุชีววิทยาขั้นสูง เป็นรายวิชาในหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์ ภาควิชาเคมีคลินิก คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งทางหลักสูตรฯ ได้บรรจุรายวิชานี้เป็นวิชาเลือก

13.2 รายวิชาของหลักสูตรนี้ที่หลักสูตรอื่นนำไปใช้

รายวิชา 3746515 เทคนิคเบื้องต้นและประยุกต์การเพาะเลี้ยงเซลล์ เป็นรายวิชาเลือกของหลักสูตรฯ และเปิดโอกาสให้นิสิตนอกหลักสูตรและนอกคณะเลือกลงทะเบียนได้ ซึ่งมีนิสิตในหลักสูตรอื่นของคณะสหเวชศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาลงทะเบียนเรียน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีทางด้านวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุล เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน มีทักษะและความเชี่ยวชาญทางด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีความรู้ในการบริหารห้องปฏิบัติการได้อย่างมีคุณภาพ ตามมาตรฐานสากล มีความรู้ในการบริหารจัดการข้อมูลผ่านระบบชีวสารสนเทศ รวมทั้งมีความสามารถในการวิเคราะห์แก้ปัญหา และวิจัยได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานทางวิชาการ เพื่อไปประยุกต์ในการทำงานประจำวัน และงานวิจัย ตลอดจนผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรของประเทศทางด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน เป็นหลักสูตรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์การแพทย์อย่างมาก ทั้งในด้านการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ ความรู้ มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือระดับสูง รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และวิจัยได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และวิจัยในระดับสากล มีความรู้ในการบริหารจัดการข้อมูลผ่านระบบชีวสารสนเทศ นอกจากนี้หลักสูตรยังมุ่งสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมทางด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน ที่เป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการและวิจัย การจัดการเรียนการสอนเป็นหลักสูตรพิเศษ (นอกเวลาราชการ) จึงเปิดโอกาสให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานสามารถเพิ่มพูนความรู้ และสามารถนำงานประจำมาพัฒนาให้เป็นงานวิจัย และนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยกลับไปพัฒนางานประจำได้อย่างเป็นรูปธรรม สามารถพัฒนางานต่อเนื่องในองค์กร สร้างความก้าวหน้าทั้งแก่ตนเอง หน่วยงาน และ ประเทศชาติ ให้พึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคง และยั่งยืนรวมทั้งแข่งขันได้ในสังคมโลก

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ ความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถต่อยอดองค์ความรู้และพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูงทางวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุล ในการตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน สามารถบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และวิจัยได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีจิตสำนึก จรรยาบรรณและจริยธรรมที่ดีในการประกอบ

- 2) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน สามารถประยุกต์ความรู้ทางวิชาการทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก รวมทั้ง เทคโนโลยีสารสนเทศ ไปใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในงานประจำและงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนทัดเทียมกับนานาชาติอารยประเทศ และสามารถถ่ายทอดความรู้ โดยเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/นวัตกรรม สู่สังคมทั้งในระดับชาติและนานาชาติได้
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่ตอบสนองต่อการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรับปรุง

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางปัญญา สามารถต่อยอดองค์ความรู้และพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูงทางวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุล ในการตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน รวมไปถึงการประยุกต์องค์ความรู้ในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมมีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีในการปฏิบัติงาน
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองต่อการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21 สามารถแสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำที่รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีทักษะการสื่อสารที่ดีและมีความรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) เพื่อผลิตงานวิจัย หรือสร้างองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ทางด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน สามารถประยุกต์ความรู้ทางวิชาการทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก สามารถริเริ่มงานวิจัยและพัฒนางานประจำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถถ่ายทอดความรู้ โดยเผยแพร่ผลงานทางวิชาการสู่สาธารณชนได้

1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตจุฬาฯ เป็นผู้ที่มีความค่าของสังคมโลก ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ 14 ประเด็น ดังนี้ 1. มีความรู้ (รู้รอบ รู้ลึก) 2. มีคุณธรรม (มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณ) 3. คิดเป็น (สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา) 4. ทำเป็น (มีทักษะทางวิชาชีพ มีทักษะทางการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ มีทักษะการบริหารจัดการ) 5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ (ใฝ่รู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้) 6. มีภาวะผู้นำ 7. มีสุขภาพ 8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ 9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์

สำหรับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้ม มีลักษณะเด่นคือ

- 1) มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญ และเชี่ยวชาญในเครื่องมือ และ เทคนิค การตรวจวิเคราะห์ระดับสูงทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และวิจัยได้อย่างถูกต้อง และเชื่อถือได้

- 2) สามารถประยุกต์และต่อยอดองค์ความรู้และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทางด้านวิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในงานประจำและงานวิจัยได้ตามระเบียบวิธีการทำวิจัยที่ดีและถูกต้อง
- 3) สามารถประยุกต์และต่อยอดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และวิจัย ได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล
- 4) มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประยุกต์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมหลากหลายและสังคมข้ามวัฒนธรรม และ มีความยืดหยุ่นพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีจรรยาบรรณในการประพฤติ ปฏิบัติตนให้เป็นนักวิชาการ และ นักวิจัยที่ดี มีคุณธรรม ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม

2.แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางการแพทย์และการวิจัย	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในความรู้ ทักษะ ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและการวิจัย	- สนับสนุนอาจารย์ในการขอทุนวิจัยจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก - สนับสนุนอาจารย์ให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัย	- จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติต่ออาจารย์ในหลักสูตร
- พัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	- ติดตามและประเมินนิสิตก่อนสำเร็จการศึกษา - ติดตามประเมินบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 6 เดือน - สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์	- เอกสารประเมินหลักสูตรของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต - แบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- | | | | |
|--|--------------------------|----|---------|
| ☒ ระบบทวิภาค | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |
| ☐ ระบบทวิภาค (นานาชาติ) | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |
| ☐ ระบบตรีภาค | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ มีภาคฤดูร้อน ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

1.4 *การลงทะเบียนเรียน

- ☐ ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาปกติ 9-22 หน่วยกิต ภาคฤดูร้อน ไม่เกิน 7 หน่วยกิต
- ☒ ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษาปกติไม่เกิน 15 หน่วยกิต ภาคฤดูร้อนไม่เกิน 6 หน่วยกิต

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- | | | |
|--|------------------|-----------------------|
| ☒ ระบบทวิภาค | ภาคการศึกษาต้น | : สิงหาคม - ธันวาคม |
| | ภาคการศึกษาปลาย | : มกราคม - พฤษภาคม |
| | ภาคฤดูร้อน | : มิถุนายน - กรกฎาคม |
| ☐ ระบบทวิภาค (นานาชาติ) | ภาคการศึกษาต้น | : สิงหาคม - ธันวาคม |
| | ภาคการศึกษาปลาย | : มกราคม - พฤษภาคม |
| | ภาคฤดูร้อน | : มิถุนายน - กรกฎาคม |
| ☐ ระบบตรีภาค | ภาคการศึกษาที่ 1 | : สิงหาคม - พฤศจิกายน |
| | ภาคการศึกษาที่ 2 | : ธันวาคม - มีนาคม |
| | ภาคการศึกษาที่ 3 | : เมษายน - กรกฎาคม |

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน ก แบบ ก1

- สำเร็จปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต จากสถาบันการศึกษาที่รัฐบาลหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของประเทศนั้น ๆ รับรอง หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้
- มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับให้เผยแพร่แล้ว ในวารสาร Scopus/ISI/Pubmed ในฐานะ first author หรือ Corresponding author อย่างน้อย 1 เรื่อง

- 3) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 4) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศรับสมัครของบัณฑิตวิทยาลัย

แผน ก แบบ ก2

- 1) สำเร็จปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต จากสถาบันการศึกษาที่รัฐบาลหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของประเทศนั้น ๆ รับรอง หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้
- 2) ผลการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศรับสมัครของบัณฑิตวิทยาลัย

*การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

☐ หลักสูตรระดับปริญญาตรี เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการรับนักเรียนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและประกาศของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

☒ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปตามคู่มือการสมัครเข้าศึกษาซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบในปีการศึกษานั้น หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- นิสิตที่จบการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปจะมีความรู้พื้นฐาน หรือทักษะการปฏิบัติการในสาขาจุลชีววิทยาคลินิก หรือภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก ค่อนข้างน้อย ซึ่งประเมินจากการสอบสัมภาษณ์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ส่งเสริมให้นิสิตลงวิชาเลือกทางจุลชีววิทยาคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก เพื่อเพิ่มพูนความรู้พื้นฐานความรู้และทักษะปฏิบัติการ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
นิสิตใหม่	8	8	8	8	8
นิสิตเก่า		8	8	8	8
รวม	8	16	16	16	16
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	8	8	8	8

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	480,000	960,000	1,080,000	1,200,000	1,320,000
ค่าหน่วยกิต	86,400	172,800	194,400	216,000	201,600
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	566,400	1,132,800	1,274,400	1,416,000	1,521,600

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	-	-	-	-	-
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	499,900	670,300	673,300	712,900	714,900
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
3.1 ทุนค่าเล่าเรียน 1 คน	62,000	124,000	124,000	124,000	124,000
3.2 ทุนผู้ช่วยสอน 1 คน	62,000	62,000	62,000	62,000	62,000
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	-	-	-
รวม (ก)	623,900	856,300	859,300	898,900	900,900
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	-	-	-	-
รวม (ก) + (ข)	623,900	856,300	859,300	898,900	900,900
จำนวนนิสิต *	8	16	16	16	16
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	77,987.50	53,518.75	53,706.25	56,181.25	56,306.25

* หมายเหตุ จำนวนนิสิตรวมหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต 26,514 บาทต่อปี

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ไม่มี

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร.....36.....หน่วยกิต

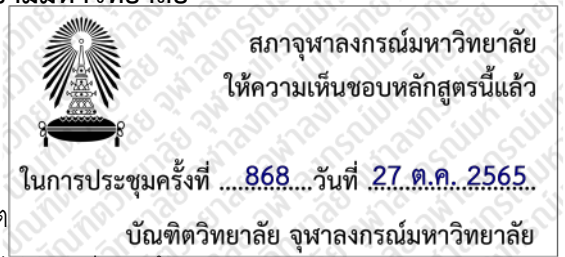
ระยะเวลาการศึกษา.....2.....ปี (ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 4 ปีการศึกษา)

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 แผน ก แบบ ก2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	-	18
- รายวิชาบังคับ	-	14
- รายวิชาเลือก	-	4
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	36	18

- เงื่อนไข 1. นิสิตแผน ก แบบ ก ต้องลงทะเบียนรายวิชา 3746551 สัมมนา 1 รายวิชา 3746552 สัมมนา 2 และรายวิชา 3746554* ระเบียบวิธีวิจัย โดยไม่นับหน่วยกิต และได้รับผลประเมินเป็น S ทุกวิชา
2. นิสิตแผน ก แบบ ก1 ต้องลงทะเบียนวิชา 3746552 สัมมนา 2 ทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 เป็นต้นไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต ส่วนนิสิตแผน ก แบบ ก2 เมื่อลงทะเบียนรายวิชา 3746513 สัมมนา 1 และ 3746514 สัมมนา 2 แล้ว นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชา 3746552 สัมมนา 2 ทุกภาคการศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต และประเมินผลเป็น S/U ทั้งนี้ นิสิตต้องได้รับสัญลักษณ์ S ในภาคสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา
3. นิสิตอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยไม่นับหน่วยกิตและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U ตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งเน้นและสอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่นิสิตทำการวิจัย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนดำเนินการ



3.1.3 รายวิชา

1) รายวิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก2)		14 หน่วยกิต
3746502	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก Clinical Microbiology and Immunology	3 (3-0-9)
3746513	สัมมนา I Seminar I	1 (1-0-3)
3746514	สัมมนา II Seminar II	1 (1-0-3)
3746516	วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา Molecular Sciences in Microbiology and Immunology	3 (3-0-9)
3746517	เทคนิคในระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา Molecular Techniques in Microbiology and Immunology	1 (0-2-3)
3746519	การบริหารห้องปฏิบัติการคลินิก Clinical Laboratory Management	2 (2-0-6)
3746521	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	1 (0-2-2)
3746527*	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	2(1-3-4)
2) วิชาเลือก (แผน ก แบบ ก2)		4 หน่วยกิต
3744510	อณูชีววิทยาขั้นสูง Advanced Molecular Biology	2 (2-0-6)
3746506	จุลชีววิทยาคลินิกขั้นสูง Advanced Clinical Microbiology	2 (2-0-6)
3746507	ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกขั้นสูง Advanced Clinical Immunology	2 (2-0-6)
3746510	แบคทีเรียวิทยาระดับโมเลกุล Molecular Bacteriology	2 (2-0-6)
3746511	หัวข้อพิเศษทางแบคทีเรียวิทยาคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก Special Topic in Microbiology and Immunology	2 (0-6-2)
3746515	เทคโนโลยีเบื้องต้นและประยุกต์ด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ Basic and Applied Animal Cell Culture Technology	3 (3-0-9)

3746518	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3 (3-0-9)
3746522	การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ Clinical Laboratory Diagnosis of Infectious Diseases	2 (2-0-6)
3746523	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต Transfusion Science	2 (2-0-6)
3746524	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิตขั้นสูง Advanced Transfusion Science	2 (2-0-6)
3746525	การตรวจวินิจฉัยโรคทางภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ Clinical Laboratory Diagnosis of Immune Diseases	2 (2-0-6)
3746526	เอกัตถศึกษา Individual Study	2 (0-6-2)

3) วิทยานิพนธ์

3746816	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก1) Thesis	36 (0-144-0)
3746813*	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก2) Thesis	18 (0-72-0)

3.1.4 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

3746551	สัมมนา 1	S/U
3746816	วิทยานิพนธ์	9

รวม 9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

3746816	วิทยานิพนธ์	9
3746552	สัมมนา 2	S/U
3746554*	ระเบียบวิธีวิจัย	S/U

รวม 9

*รายวิชาเปิดใหม่

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

3746816	วิทยานิพนธ์	9
3746552	สัมมนา 2	S/U
รวม		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย

3746816	วิทยานิพนธ์	9
3746552	สัมมนา 2	S/U
รวม		9

แผน ก แบบ ก2**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น**

3746513	สัมมนา 1	1
3746516	วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา	3
3746517	เทคนิคในระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา	1
3746519	การบริหารห้องปฏิบัติการคลินิก	2
xxxxxx	รายวิชาเลือก	2
รวม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

3746502	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	3
3746514	สัมมนา 2	1
3746521	ชีวสารสนเทศศาสตร์	1
3746527*	ระเบียบวิธีวิจัย	2
xxxxxx	รายวิชาเลือก	2
รวม		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

3746552	สัมมนา II	S/U
3746813*	วิทยานิพนธ์	9
รวม		9

*รายวิชาเปิดใหม่

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย

3746552	สัมมนา 2	S/U
3746813*	วิทยานิพนธ์	9
รวม		9
รวมตลอดหลักสูตร		36

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก)

3.1.6 *เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง (ภาคผนวก ข)



3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี พ.ศ.	จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี) วันที่ประทับตรา 14 พ.ย. 2565						ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ใช้หลักสูตรฉบับนี้)			
						งานวิจัย	ตำรา	หนังสือ	บทความ วิชาการ	ผลงานวิชาการ ในลักษณะอื่น	ผลงานวิชาการ รับใช้สังคม	2566	2567	2568	2569
1	รศ. ดร. นันทรี ชัยชนะวงศ์โรจน์ * 310090047xxxx	ปร.ด.	เทคโนโลยีทางชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2544	7	0	0	0	0	0	550	550	550	550
		วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2537										
		วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2534										
2	ผศ.ดร. ศิริพร ชื่อขวาลกุล *	Ph.D.	Microbiology & Immunology	Virginia Commonwealth University U.S.A.	2545	6	0	0	0	0	0	500	500	500	500
		วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539										
3	ผศ.ดร.ปัทมน รัฐวงศ์จิรกุล *	วท.ด.	ชีวเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552	9	0	0	0	0	0	550	550	550	550
		วท.ม.	พยาธิวิทยาคลินิก	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545										
		วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542										
4	รศ.ดร. ปาลณี อัมรานนท์	Ph.D.	Immunology	University of New South Wales, Australia.	2548	4	0	0	0	0	0	400	400	400	400
		วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2538										
		วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535										
5	ผศ.ดร. เขมาภรณ์ บุญบำรุง	ปร.ด.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549	8	0	0	1	0	0	550	550	550	550
		วท.ม.	เทคโนโลยีทาง ชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542										
		วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539										
6	ผศ.ดร.ระวีพันธ์ มิ่งภักดิ์	ปร.ด.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549	3	0	0	1	0	0	550	550	550	550
		วท.ม.	เทคโนโลยีทาง ชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542										
		วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539										

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี พ.ศ.	จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)						ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ใช้หลักสูตรฉบับนี้)			
						งานวิจัย	ตำรา	หนังสือ	บทความ วิชาการ	ผลงานวิชาการ ในลักษณะอื่น	ผลงานวิชาการ รับใช้สังคม	2566	2567	2568	2569
7	อ.ดร.ภัทริน ตั้งธนะกุล 110040032xxxx	วท.ด. วท.บ.	สหสาขาจุลชีววิทยา ทางการแพทย์ เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561 2552	6	0	0	0	0	0	550	550	550	550
8	อ.ดร.นพพร วรศิลป์ชัย 120010012xxxx	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	จุลชีววิทยาทาง การแพทย์ จุลชีววิทยาทาง การแพทย์ เทคนิคการแพทย์ (เกียรตินิยม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561 2555 2551	8	0	1	5	0	0	550	550	550	550
9	รศ.ดร. วนิดา หลายวัฒนไพศาล 370050001xxxx	ปร.ด. วท.ม ส.บ. วท.บ.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547 2542 2553 2540	6	0	0	1	0	0	450	450	450	450
10	รศ.ดร.ดวงดาว ปาละสุวรรณ 562019001xxxx	ปร.ด. วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	อายุรศาสตร์เขตร้อน เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550 2544	5	0	0	1	0	0	500	500	500	500
11	ผศ.ดร.เทวิน เทนคำเนา 534050002xxxx	Post-doctoral training Ph.D. วท.บ.	Biochemistry and Molecular Biophysics เทคนิคการแพทย์	Medical College of Georgia, USA Virginia Commonwealth University, USA จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545 2544 2536	7	0	2	5	0	0	500	500	500	500
12	รศ.ดร.อรรณกร ปาละสุวรรณ 3101701040755	Docteur en Science วท.ม วท.บ.	Mouvement Humain เทคโนโลยีทางชีวภาพ เทคนิคการแพทย์	University de Nice Sophia- Antipolis, France. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553 2541 2539	5	0	0	0	0	0	500	500	500	500
13	ผศ.ดร.วีโรจน์ บุญรัตน์กรกิจ 311010128xxxx	Postdoctoral Fellow Ph.D. วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 1, เหรียญทอง)	Molecular and Cellular Biology Biochemistry เทคนิคการแพทย์	University of Colorado USA Loma Linda University, USA จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543 2539 2531	6	0	0	0	0	0	550	550	550	550

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี พ.ศ.	จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)						ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ใช้หลักสูตรฉบับนี้)			
						งานวิจัย	ตำรา	หนังสือ	บทความ วิชาการ	ผลงานวิชาการ ในลักษณะอื่น	ผลงานวิชาการ รับใช้สังคม	2566	2567	2568	2569
14	ผศ.ดร.ญาณินาด สุวรรณวงศ์ 310090383xxxx	ปร.ด.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549	4	0	0	0	0	0	500	500	500	500
		คศ.บ.	โภชนาการชุมชน	มหาวิทยาลัยสุโขทัย	2555										
		วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543										
15	ผศ.ดร.นพ.อัษฎาต์ สีหวนิชกุล 310060165xxxx	วท.ด.	วิทยาศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555	5	0	0	4	0	0	550	550	550	550
			การแพทย์		2547										
		ป.บัณฑิต	อายุรกรรมโรคไต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546										
		ป.บัณฑิต	เวชศาสตร์ครอบครัว	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545										
		ป.บัณฑิต	อายุรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539										
พ.บ.	แพทยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย													
16	รศ.ดร.น.สพ.ปิยนันท์ ทวีถาวรสวัสดิ์ 310200037xxxx	วท.ด.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546	5	0	0	0	0	0	550	550	550	550
		วท.ม	พยาธิชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543										
		สพ.บ.	สัตวแพทยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539										

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ
1	ดร. พิทักษ์ สันตนิรันดร์ 310040030xxxx	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก	Infectious and Tropical Diseases	ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ 9 เรื่อง
2	ภาวิณี คุปตวินทุ 320010111xxxx	อาจารย์	ปริญญาโท	เทคนิคการแพทย์	ผลงานตีพิมพ์ระดับชาติ/นานาชาติ 12 เรื่อง
3	ดร.ณาดา ตันสิริ 110020010xxxx	อาจารย์	ปริญญาเอก	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	ผลงานตีพิมพ์ 5 เรื่อง
4	ดร. ลิขิต ปรียานนท์ 376010035xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก	Microbiology and Molecular Genetics and Quantitative Biology	ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ 6 เรื่อง
5	ดร.จรัส แก้วแรมเรือน 334150080xxxx	อาจารย์	ปริญญาเอก	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ 5 เรื่อง

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรฯ ไม่มีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์ที่นิสิตสนใจ โดยศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างเป็นระบบ มีแบบแผน และนำผลการศึกษาวิจัยที่ได้มาเขียนเป็นเอกสารงานวิจัย รวมถึงมีขอบเขตของงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มีความรู้ลึกในงานวิจัยที่ศึกษา มีการพัฒนาทักษะทางห้องปฏิบัติการวิจัย สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผลงานวิจัยนี้จะต้องดำเนินงานตามจริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารงานวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1

แผน ก แบบ ก2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก1 จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2 จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นิสิตได้รับทราบเกี่ยวกับแผนการศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา เพื่อให้ทราบถึงกำหนดการที่จำเป็นต่างๆ เช่น การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการให้มีรายวิชาบังคับทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้นิสิตได้มีความรู้ลึก และรู้รอบในการนำไปใช้สนับสนุนงานวิจัยของนิสิต ในหลักสูตรยังมีการเปิดรายวิชาให้นิสิตได้เลือกตามความสนใจและการนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัย มีมาตรการเพื่อส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยต่างๆ เช่น ชั่วโง่งการนำเสนอรายงานความก้าวหน้างานวิจัย ในแต่ละภาคการศึกษา และมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้การดูแลปรึกษานิสิตรายบุคคลอย่างใกล้ชิด

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด และการจัดสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ที่มีกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน งานวิจัยของนิสิตจะต้องได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือนิสิตแผน ก แบบ ก2 อาจมีการนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานฉบับสมบูรณ์ตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ	- จัดกิจกรรมจิตอาสา เพื่อเสริมสร้างให้นิสิตมีความ สามัคคี มีจิตสาธารณะ ซึ่งนิสิตจะต้องเข้าร่วม อย่างน้อย 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา
มีสุขภาวะ	- จัดกิจกรรมเรียนรู้ทักษะทางด้าน Non technical skill ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งนิสิตจะต้องเข้าร่วม อย่างน้อย 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. มีความรู้ 1.1 รู้รอบ คือ มีความรู้ในเชิงกว้างในเรื่องเกี่ยวกับพื้นฐานชีววิทยาของเซลล์ เทคโนโลยีระดับโมเลกุล จุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน 1.2 รู้ลึก คือ มีความรู้ในเชิงลึกในเรื่องเกี่ยวกับจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน สามารถประยุกต์ใช้และวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่	- การบรรยาย - การสัมมนา - การใช้การวิจัยเป็นฐาน - การสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย - การอภิปราย	- การสอบข้อเขียน - การประเมินรายงาน/โครงการ - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์
2. มีคุณธรรม 2.1 มีคุณธรรมและจริยธรรม คือ ศรัทธาในความดี มีหลักคิดและแนวปฏิบัติในทางส่งเสริมความดี มีศีลธรรม มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริต และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสันติ 2.2 มีจรรยาบรรณ คือ ประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและจรรยาบรรณนักวิชาการและวิจัย	- การบรรยาย - การสัมมนา - การใช้การวิจัยเป็นฐาน - การสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย - กิจกรรมเสริมหลักสูตร	- การประเมินรายงาน/โครงการ - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์ - การสังเกตพฤติกรรม และบทบาทในการทำกิจกรรมของนิสิต

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
3. คิดเป็น 3.1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือสามารถวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดแบบองค์รวม สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ และ ประเมินความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม 3.2 สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คือสามารถพัฒนา นวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ 3.3 มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา คือ สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อน โดยเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม	- การสอนแบบสัมมนา - การอภิปราย - การใช้การวิจัยเป็นฐาน - การสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย - การค้นคว้าอิสระ - การใช้กรณีศึกษา	- การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินรายงาน/โครงการ - การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั่วโมงเรียน - การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์
4. ทำเป็น 4.1 มีทักษะทางวิชาชีพ 4.2 มีทักษะทางการ 4.3 มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 4.4 มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ 4.5 มีทักษะการบริหารจัดการ	- การบรรยาย - การฝึกปฏิบัติ - การสัมมนา - การอภิปราย - การสอนโดยใช้โครงงาน - การใช้การวิจัยเป็นฐาน - การทำวิทยานิพนธ์	- การสอบข้อเขียน - การสอบปฏิบัติการ - การประเมินรายงาน/โครงการ - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์ - การตีพิมพ์ผลงานวิชาการหรือการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
5. ใฝ่รู้ 5.1 ใฝ่รู้ 5.2 รู้จักวิธีการเรียนรู้	- การสอนแบบสัมมนา - การใช้กรณีศึกษา - การใช้การวิจัยเป็นฐาน - การสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย - การค้นคว้าอิสระ	- การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินรายงาน/โครงการ - การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
6. มีภาวะผู้นำ	- การทำวิทยานิพนธ์ - กิจกรรมเสริมหลักสูตร -	- การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ - การสังเกตพฤติกรรม และบทบาทในการทำกิจกรรมของนิสิต
7. มีสุขภาวะ	- การบรรยาย - กิจกรรมเสริมหลักสูตร	- การสังเกตพฤติกรรม และบทบาทในการทำกิจกรรมของนิสิต
8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ	- กิจกรรมเสริมหลักสูตร	- การสังเกตพฤติกรรม และบทบาทในการทำกิจกรรมของนิสิต
9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์	- กิจกรรมเสริมหลักสูตร	- การสังเกตพฤติกรรม และบทบาทในการทำกิจกรรมของนิสิต

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา (หน่วยกิต)	มาตรฐานผลการเรียนรู้																	
		1. มีความรู้		2. มีคุณธรรม		3. คิดเป็น			4. ทำเป็น					5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีเรียนรู้		6. มีภาวะผู้นำ	7. มีสุขภาพ	8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ	9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2				
3744503	อณูทางการแพทย์ (3)	●	●	●		●				●				●	●				
3744510	อณูชีววิทยาขั้นสูง (2)	●	●	●		●				●				●	●				
3746502	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก (3)		●	○		●				○				○	●				
3746506	จุลชีววิทยาคลินิกขั้นสูง (2)		●	○		●				○	○			○	○				
3746507	ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกขั้นสูง (2)		●	○		●				○				○	○				
3746510	แบคทีเรียวิทยาระดับโมเลกุล (2)		●	○		●				○				○	○				
3746511	หัวข้อพิเศษทางแบคทีเรียวิทยาคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก (2)		●	○		●				○				○	○				
3746513	สัมนนา I (1)	●	●	●	●	●	●	●		●	○			●	●				●
3146514	สัมนนา II (1)	●	●	●	●	●	●	●		●	○			●	●				
3746515	เทคโนโลยีเบื้องต้นและประยุกต์ด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ (3)		●	○		●	●	●	●	○				○	○				
3746516	วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา (3)		●	○	●	●				●	○			●	●				
3746517	เทคนิคในระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา (1)	●	●	●	○	●		●	●					●	●	●		●	
3746518	ชีววิทยาของเซลล์ (3)		●	○		○				●				○	○				

รหัสวิชา	ชื่อวิชา (หน่วยกิต)	มาตรฐานผลการเรียนรู้																	
		1. มีความรู้		2. มีคุณธรรม		3. คิดเป็น			4. ทำเป็น					5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีเรียนรู้		6. มีภาวะผู้นำ	7. มีสุขภาพ	8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ	9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2				
3746519	การบริหารห้องปฏิบัติการคลินิก (2)		●	○		●	●	●					●	○	○	●			
3746521	ชีวสารสนเทศศาสตร์ (1)	●	●	○		●					●	●		●	○				
3746522	การตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อเชื้อทางห้องปฏิบัติการ (2)	●	●	○		○		○	●				○	○	○		●	●	
3746523	วิทยาศาสตร์การบริการโลhit (2)	●	●			●		○		○				●	○				
3746524	วิทยาศาสตร์การบริการโลhitขั้นสูง (2)	●	●			●		○		○				●	○				
3746525	การตรวจวินิจฉัยโรคทางภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ (2)	●	●	○		●				○				○	○				
3746526	เอกตติศึกษา (2)	●	●			●	●	●	●	○			●	○	●				
3746527*	ระเบียบวิธีวิจัย (2)	●	●	○	●	●	●			○	●	●	●		●				
3746551	สัมมนา 1 (S/U)	●	●	●	●	●	●	●		●	○			●	●				●
3746552	สัมมนา 2 (S/U)	●	●	●	●	●	●	●		●	○			●	●				
3746554*	ระเบียบวิธีวิจัย (S/U)	●	●	○	●	●	●			○	●	●	●		●				
3746813*	วิทยานิพนธ์ (18)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3746816	วิทยานิพนธ์ (36)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม (บังคับ)																●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

- ☐ ระดับปริญญาตรี การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F หรือใช้สัญลักษณ์ S หรือ U
- ☒ ระดับบัณฑิตศึกษา การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F หรือใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ส่วนวิทยานิพนธ์ใช้ ดีมาก ดี ผ่าน และตก

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ก่อนสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในทุกรายวิชา มีการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตร โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังสำเร็จการศึกษา

ประเมินสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต เช่น หัวหน้างาน หัวหน้าองค์กร/หน่วยงาน ประเมินความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิตและนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร การประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพ รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียนและคุณสมบัติอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 หลักสูตรระดับปริญญาโท

☒ แผน ก แบบ ก 1

- ☒ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย (การสอบต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)

☒ การเผยแพร่วิทยานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

- ☐ เกณฑ์อื่นๆ

☒ แผน ก แบบ ก 2

☒ เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตร โดยต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

☒ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย (การสอบต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)

☒ การเผยแพร่วิทยานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

☐ เกณฑ์อื่นๆ

☐ แผน ข

☐ เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตร โดยต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

☐ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าขั้นสุดท้าย (การสอบต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)

☐ การเผยแพร่ผลงานการค้นคว้าอิสระ

☐ รายงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

☐ เกณฑ์อื่นๆ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กำหนดระเบียบให้อาจารย์ใหม่ต้องเข้ารับการปฐมนิเทศภายใน 1 ปี หลังการบรรจุ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ รวมทั้งจริยธรรม และ จรรยาบรรณของอาจารย์หลักสูตร
- 2) จัดทำเอกสารรายละเอียดของหลักสูตรที่มุ่งผลการเรียนรู้ให้อาจารย์ใหม่ทุกท่าน เพื่อจะได้ เข้าใจถึงหลักสูตร เนื้อหารายวิชา ผลการเรียนรู้ และ กระบวนการประเมินผลต่างๆ ของรายวิชา และหลักสูตร
- 3) ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการเข้าร่วมอบรมต่างๆและ การประชุมวิชาการที่จัดขึ้นโดยคณะ มหาวิทยาลัย และ หน่วยงานภายนอก ทั้งในและต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมให้อาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการเข้าร่วมอบรมต่าง ๆ และการประชุมวิชาการที่จัดขึ้นโดยคณะ มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอก ทั้งในและต่างประเทศ
- 2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 1) ส่งเสริมและผลักดันให้อาจารย์สร้างผลงานทางวิชาการ
- 2) ส่งเสริมการขอทุนวิจัยและการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพิ่มความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ
- 3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของภาควิชาและคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทั้งในระดับชาติและนานาชาติและตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอันประกอบด้วยประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตร มีการประเมินรายวิชาทุกภาคการศึกษา การประเมินหลักสูตรทุกปีการศึกษา การประเมินรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุกปีการศึกษา นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนารายวิชาและหลักสูตร และมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยทุก 5 ปี โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

2. บัณฑิต

บัณฑิตมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร มีความรู้ คุณธรรม คิดเป็น ทำเป็น ใฝ่รู้ มีภาวะผู้นำ จิตอาสาและสำนึกสาธารณะ ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ โดยมีการประเมินผลลัพธ์เรียนรู้ของบัณฑิตหลังจากสำเร็จการศึกษา ในการนำไปใช้ในการทำงาน และ การประเมินจากผู้ที่ใช้บัณฑิต การประเมินผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตก่อนสำเร็จการศึกษาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

3. นิสิต

กระบวนการรับนิสิตเป็นไปตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยต้องมีคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตร ผู้เข้าศึกษาต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษ ก่อนเข้าศึกษา โดยต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษของศูนย์ทดสอบทางวิชาการฯ หรือ TOEFL คะแนนไม่น้อยกว่า 30 และ ต้องสอบผ่านคะแนนไม่น้อยกว่า 45 ก่อนสำเร็จการศึกษา มีการควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต กระบวนการติดตามผลการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้บัณฑิตคงอยู่ในหลักสูตรตามแผนการศึกษา การสำเร็จการศึกษามีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกประเมินการเสนอวิทยานิพนธ์ และ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร นิสิตแผน ก แบบ ก2 อาจหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมจิตอาสา เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และ สร้างสายสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนิสิต มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิต นิสิตสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่างๆ ภายใต้กฎระเบียบและกระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือก ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์และวิทยาภูมิคุ้มกัน ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ทั้งในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย รวมทั้งความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอเพื่อกำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง มีการออกแบบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทั้งในระดับชาติและนานาชาติและตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติร่วมกับผลการประเมินหลักสูตรและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีการควบคุมและกำกับกับการจัดทำรายวิชา การวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการประเมินผู้เรียน การกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง โดยวิธีการประเมินที่หลากหลาย มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการศึกษาของหลักสูตร มีการรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรทุกปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะ มีห้องเรียน ห้องวิจัย เครื่องมือและอุปกรณ์การสอนและวิจัย หนังสือ ตำรา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วารสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สื่อและสื่อดิจิทัล อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งเสริมการเรียนรู้และวิจัย และมีการจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มคอ.2 หมวดที่	สาระ	Key Performance Indicators	ปีการศึกษา				
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	ข้อมูลทั่วไป	1. ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรจัดกิจกรรมต่อไปนี้อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อให้บัณฑิตเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ นอกเหนือจากการเรียนกับอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย - กิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนโดยต้องมีวิทยากรภายนอกเข้าร่วม หรือ - กิจกรรมที่หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในประเทศ/ต่างประเทศ/หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือ - กิจกรรมทางวิชาการที่จัดโดยหน่วยงานภายนอก ซึ่งหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วม	✓	✓	✓	✓	✓
2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	2. หลักสูตรจัดให้มีการประเมินแผนการพัฒนารับปรุงตามทีระบุไว้ในหมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร					✓
3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ โครงสร้างของหลักสูตร	3. นิสิตทุกคนที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรโดยวิธีปกติมีคะแนนภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (เฉพาะนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา)	✓	✓	✓	✓	✓
		4. หลักสูตรส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษแก่นิสิตที่มีข้อจำกัดทางภาษาตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยอาจจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือ กิจกรรมการเตรียมความพร้อม หรือ สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น นอกเหนือจากที่นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด	✓	✓	✓	✓	✓

มคอ.2 หมวดที่	สาระ	Key Performance Indicators	ปีการศึกษา				
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
		5. ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรมีการทบทวนเนื้อหารายวิชา ในหลักสูตรให้มีความทันสมัยก้าวหน้าทันวิทยาการ ในกรณี จำเป็นอาจเปิดรายวิชาใหม่หรือปรับปรุงเนื้อหารายวิชา เดิมหรือเชิญอาจารย์/วิทยากรภายนอกที่มีความรู้และ ประสบการณ์สูงมาให้ความรู้แก่นิสิต	✓	✓	✓	✓	✓
		6. ร้อยละ 80 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรใช้สื่อประสม (Multimedia) หรือเทคโนโลยีในการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์ การสอนและประเมินผล	7. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ปรากฏในรายวิชาบังคับของหลักสูตร โดยรวมต้องครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบถ้วนตามที่กำหนดในคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*	✓	✓	✓	✓	✓
		8. ร้อยละ 80 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้นมีผล การประเมินจากนิสิตระดับ 3.51 ขึ้นไป	✓	✓	✓	✓	✓
5	หลักเกณฑ์ในการ ประเมินผลนักศึกษา	9. ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ของนิสิตจากระบบ CU-CAS โดยเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐาน TQF ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนำผล การวิเคราะห์มาปรับปรุงการเรียนการสอน ในปีการศึกษา หรือภาคการศึกษาถัดไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	✓	✓	✓	✓	✓
6	การพัฒนาคณาจารย์ และบุคลากร	10. ร้อยละ 100 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีการ พัฒนาตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ทุกปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : * ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

มีความรู้ : รู้รอบ, รู้ลึก

คิดเป็น : คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา

ทำเป็น : มีทักษะทางการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการบริหารจัดการ

ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ : รู้จักวิธีการเรียนรู้ (Learning to Learn)

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินกลยุทธ์การสอนที่ได้วางแผนไว้สำหรับการพัฒนาการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ประเมินจากผลการเรียนในแต่ละรายวิชา การสังเกตพฤติกรรม การสอบทักษะ การสอบปากเปล่า การนำเสนอผลงาน การวิเคราะห์ผลการประเมินของนิสิตและหลักสูตรและนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกรายวิชา ทั้งด้านกลยุทธ์การสอน การชี้แจงประมวลรายวิชา การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมจะกระทำเมื่อนิสิตกำลังจะสำเร็จการศึกษา และ หลังจากสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 6 เดือน มีการประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งจะเป็นการปรับปรุงย่อย สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 4 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

- 3744510** **อณูชีววิทยาขั้นสูง** **2 (2-0-6)**
 ความรู้ก้าวหน้าทางอณูชีววิทยา ได้แก่ จีโนมิกส์ โปรตีโอมิกส์ ความหลากหลายทางพันธุกรรม ระหว่างที่เกิดจากการเปลี่ยนนิวคลีโอไทด์เพียงตำแหน่งเดียว (สแน็ป) ดีเอ็นเอไมโครแอเรย์ (ยีนชิป) และระบบชีวสารสนเทศ
Advanced Molecular Biology
ADV MOL BIO
 Advanced knowledge in molecular biology: genomics, proteomics, single nucleotide polymorphisms (SNPs) , DNA microarray (gene chip) , and bioinformatics.
- 3746502** **จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก** **3 (3-0-9)**
 คุณลักษณะของจุลชีพ การก่อโรค การวิเคราะห์และวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การแพร่กระจายและการควบคุมการเกิดโรค และยาปฏิชีวนะ บทบาทและความสำคัญของ ภูมิคุ้มกันวิทยาที่เกี่ยวข้องกับโรคที่เกิดกับมนุษย์เกี่ยวกับ มะเร็ง การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ โรค ภูมิคุ้มกันตนเอง โรคติดเชื้อ ภาวะภูมิคุ้มกันไวเกินและภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยจะเชื่อมโยง ความรู้เบื้องต้นทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาไปถึงระดับภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก และ เทคนิคในด้านการตรวจสอบและการวินิจฉัยภาวะหรือโรคติดเชื้อต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการ
Clinical Microbiology and Immunology
CLIN MICRO IMMUNO
 Characteristics of the organisms, pathogenesis, laboratory identification and diagnosis, spread and control of the infections and/ or disease including antimicrobial agents; roles and significances of immunology related to human disorders, including tumors, transplantations, autoimmune diseases, infectious diseases, hypersensitivity reactions and immunodeficiency disorders; basic microbiology and immunology expanded toward clinical microbiology and immunology; principles and applications in laboratories to identify and diagnosis infectious diseases.
- 3746506** **จุลชีววิทยาคลินิกขั้นสูง** **2 (2-0-6)**
 ความก้าวหน้าและแนวคิดใหม่ในศาสตร์สาขาจุลชีววิทยาคลินิก การนำเสนอและผลงานที่ ตีพิมพ์ล่าสุดในวารสารนานาชาติในสาขาทางจุลชีววิทยาคลินิก โครงสร้าง และคุณสมบัติใน ระดับโมเลกุล พยาธิสภาพการเกิดโรคในระดับโมเลกุลของจุลชีพก่อโรคที่สำคัญทางการแพทย์ เทคนิคใหม่ในการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อต่างๆ

Advanced Clinical Microbiology

ADV CLIN MICRO

Advanced and new concepts in the field of clinical microbiology; structure and properties at the molecular level; molecular pathogenesis of medically important organisms; new diagnostic techniques of various infectious diseases.

3746507

ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกขั้นสูง

2 (2-0-6)

ความก้าวหน้าและแนวคิดใหม่ในศาสตร์ด้านภูมิคุ้มกันวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล การจัดกลุ่มสัมมนาเชิงปฏิสัมพันธ์ การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน อาการและโรคทางภูมิคุ้มกัน วิธีการวิเคราะห์เพื่อวัดการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกัน นำเสนอและอภิปรายงานตีพิมพ์ล่าสุดในระดับนานาชาติ

Advanced Clinical Immunology**ADV CLIN IMMUNO**

Advanced and new concepts in cellular and molecular immunology: immune response, immune-mediated disorder and diseases, analytical methods for evaluating human immune response; interactive seminars and discussion of current papers from international journal.

3746510

แบคทีเรียวิทยาระดับโมเลกุล

2 (2-0-6)

พันธุศาสตร์ของแบคทีเรีย การควบคุมการแสดงออกของยีน เทคนิคทางอณูชีววิทยาและการประยุกต์ใช้ กลไกการกลายพันธุ์ การเกิดพยาธิสภาพระดับโมเลกุล กลไกระดับโมเลกุลในการดื้อยาปฏิชีวนะ การวิเคราะห์โปรตีน

Molecular Bacteriology**MOL BACT**

Bacterial genetic; regulation of gene expression; techniques in molecular biology and application; mechanisms of mutation; molecular pathogenesis; molecular mechanisms in drug resistance; protein analysis approaches.

3746511

หัวข้อพิเศษทางแบคทีเรียวิทยาคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก

2 (0-6-2)

หัวข้อพิเศษหรือเรื่องเฉพาะทางด้านแบคทีเรียวิทยาคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยา การทดลองวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลและสรุปผลการทดลอง หัวข้อเรื่องอาจเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษาตามสถานการณ์ความเหมาะสม

Special Topics in Clinical Microbiology and Immunology**SPEC TOP MICR IMMU**

Special and interesting topics in Clinical Microbiology and Immunology; laboratory research: data analysis evaluation and conclusion of the results; topics may be changed from semester to semester.

3746513

สัมมนา 1

1 (1-0-3)

ทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ นำเสนอ บทความวิจัยที่ทันสมัยด้านจุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Seminar I**SEMINAR I**

Literature reviews, analyze, presentation update scientific articles of clinical microbiology, clinical immunology and related topics.

3746514

สัมมนา 2**1 (1-0-3)**

ทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ นำเสนอ บทความวิจัยที่ทันสมัยด้านจุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Seminar II**SEMINAR II**

Literature reviews, analyze, presentation update scientific articles of clinical microbiology, clinical immunology and related topics.

3746515

เทคโนโลยีเบื้องต้นและประยุกต์ด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์**3 (3-0-9)**

บทนำ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ ความปลอดภัยเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ เทคนิคปลอดเชื้อและวิธีการทำให้ปลอดเชื้อ อุปกรณ์ เครื่องมือ อาหารเลี้ยงเซลล์ และสารเคมีในงานเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ เซลล์เพาะเลี้ยงชนิดต่าง ๆ รวมทั้งสเต็มเซลล์ เทคนิคพื้นฐานในการศึกษาเซลล์เพาะเลี้ยง เช่น การนับปริมาณ เซลล์และการตรวจวัดการเจริญของเซลล์ การเก็บรักษาเซลล์ด้วยความเย็น การควบคุมคุณภาพ การป้องกัน ตรวจจับ และกำจัดสิ่งปนเปื้อน รวมไปถึง การนำเอาเทคนิค ในการเพาะเลี้ยงเซลล์ไปประยุกต์ใช้ การศึกษาดูงาน ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ และการอภิปรายบทความวิจัยที่ใช้เซลล์เพาะเลี้ยง การทดลองปฏิบัติงานจริงในการ เพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์เบื้องต้นและประยุกต์

Basic and Applied Animal Cell Culture Technology**BSC APPL CELL TECH**

Introduction of animal cell culture includes safety sterile techniques for cell culture equipment and cell culture media and reagents. A variety of cell types including stem cells. Basic techniques in animal cell culture such as cell counting and cell proliferation assay. Maintenance and cryopreservation include quality control of the cells. Detection and prevention of the cells from contamination. Applications of cell culture techniques. Investigation of animal cell culture laboratory and discussion on cell culture articles. Laboratory practices on basic and applied animal cell culture technology.

3746516

วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา**3(3-0-9)**

หลักการของเทคนิคพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงทางอณูชีววิทยาในการวิเคราะห์สารพันธุกรรมและโปรตีน หลักการของเทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา หลักการของเทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยาโดยใช้เครื่องวิเคราะห์เซลล์แบบอัตโนมัติ

หลักการของเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยไมโครฟลูอิดิกส์และอุปกรณ์การวิเคราะห์บนกระดาษในการประยุกต์ใช้ในงานทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา หลักการการทำงานวิจัยในสัตว์ทดลอง

Molecular Sciences in Microbiology and Immunology

MOL SCI MICR IMMU

Principle of basic and advanced molecular techniques in DNA/RNA and protein; Principle of basic cell culture techniques and applied immuno-techniques in Microbiology and Immunology; Flow cytometry techniques; Microfluidic chip and paper-based detection in Microbiology and Immunology; Animal model.

- 3746517 เทคนิคระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา 1(0-2-3)**
 ปฏิบัติการพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการอณูชีววิทยาในการศึกษาและวิเคราะห์สารพันธุกรรมและโปรตีน ความรู้เบื้องต้นในการใช้งานเครื่องมือระดับสูงทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา คลินิก เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ขั้นต้น เทคนิคที่ใช้พัฒนานวัตกรรมการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและงานวิจัย

Molecular Techniques in Microbiology and Immunology

MOL TECH MICR IMMU

Molecular biology laboratory techniques for nucleic acids and protein research; Fundamentals of instruments handling in clinical Microbiology and Immunology; Basic cell culture techniques; Technique for innovation development in clinical laboratory and research.

- 3746518 ชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0-9)**
 ส่วนประกอบ หน้าที่ และการควบคุมการทำงานของเซลล์ ยีน โปรตีน โครงสร้างเมมเบรนและการนำส่งสารผ่านเมมเบรน กลไกการติดต่อสื่อสารของเซลล์ พันธุวิศวกรรม การเจริญพันธุ์ และการผสมพันธุ์ วงจรเซลล์ การตายของเซลล์ ชีววิทยาของมะเร็ง สเต็มเซลล์ การติดเชื้อและระบบภูมิคุ้มกัน

Cell Biology

CELL BIO

Composition, function, regulation of cells, gene proteins; membrane structure and transport; mechanisms of cellular communication; Genetic engineering; reproduction and fertilization; cell cycle; apoptosis; cancer biology; stem cells; infection and immune system.

- 3746519 การบริหารห้องปฏิบัติการคลินิก 2 (2-0-6)**
 ทฤษฎีของการบริหารห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการคลินิก การดำเนินงานห้องปฏิบัติการที่ดี การจัดการของเสีย การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารการเงิน การบริหารการจัดซื้อวัสดุและสินค้าคงคลัง การบริหารความเสี่ยง การบริหารเชิงกลยุทธ์ การออกแบบห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล ระบบจัดการสารสนเทศห้องปฏิบัติการ การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า

Clinical Laboratory Management

CLIN LAB MGT

Theory of clinical laboratory management; laboratory safety; law related to clinical laboratory; good laboratory practice; waste management; human resource management; financial management; order supplies and inventory management; risk management; Strategic management; clinical laboratory design; international quality systems; laboratory information management system; customer relationship management.

- 3746521** **ชีวสารสนเทศศาสตร์** **1(0-2-2)**
 บทนำของชีวสารสนเทศศาสตร์ เครื่องมือสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ การสืบค้นข้อมูลจากวารสารวิชาการและฐานข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ แผนที่เอนไซม์ตัดจำเพาะ การแปลรหัส วิธีการทำนายโครงสร้างของยีนและโปรตีนโดยลำดับดีเอ็นเอ โปรโมเตอร์และเทอร์มิเนเตอร์ การถอดรหัสและโพลีเอเทล การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและแตกต่างของยีน การทำนายวิวัฒนาการของลำดับนิวคลีโอไทด์ การวิเคราะห์แผนภูมิต้นไม้ การออกแบบไพรเมอร์และตัวติดตาม การวิเคราะห์โปรตีน การจัดการข้อมูลทางการแพทย์และการจัดทำเหมืองข้อมูล

Bioinformatics

BIOINFORMATICS

Introduction of Bioinformatics; searching instruments of medical data; academic paper searching; biological database searching; analysis of nucleotide sequences; restriction map; translation; prediction of gene and protein structures by DNA sequence, promoter and terminator; transcription and poly A tail; comparison of similarities and differences of genes; prediction of nucleotide sequence evaluation; phylogenetic analysis; primer and probe design; protein analysis, medical data management and data mining.

- 3746522** **การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ** **2(2-0-6)**
 ลักษณะทางมหัศจรรย์-จุลทรรศน์และคุณสมบัติทางชีวเคมีของจุลชีพก่อโรค การทดสอบทางห้องปฏิบัติการเพื่อการจำแนกกลุ่มเชื้อสาเหตุและการวินิจฉัยโรค การทดสอบความไวรับต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อ

Clinical Laboratory Diagnosis of Infectious Disease

CLIN LAB DIAG DIS

Macro- / Microscopic and biochemical characteristics of the pathogenic microorganisms Laboratory test for causative agents' classification and disease diagnosis; antimicrobial susceptibility test.

- 3746523** **วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต** **2(2-0-6)**

ระบบหมู่เลือดโลหิตบนเม็ดเลือดแดงและสารคัดหลั่ง ระบบหมู่เลือดที่มีความสำคัญทางคลินิก การตรวจคัดกรองและการแยกชนิดของแอนติบอดีต่อหมู่โลหิต การทดสอบก่อนการให้โลหิต ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์จากการรับเลือด การทดสอบเพื่อวินิจฉัยภาวะเม็ดเลือดแดงแตกของทารกในครรภ์และทารกแรกคลอด และการให้โลหิตในผู้ป่วยเด็ก การรับบริจาคโลหิต การเตรียมส่วนประกอบโลหิตและการควบคุมคุณภาพ กรณีศึกษาทางวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต

Transfusion Science

TRANSFN SCI

Blood group system on red blood cell and body fluid; clinical significant blood group; antibody screening and identification; pre-transfusion testing; blood transfusion reaction; hemolytic disease of fetus and new born and pediatric transfusion; blood donation processing, blood components preparation and quality control; case study and special topic in transfusion science.

3746524

วิทยาศาสตร์การบริการโลหิตขั้นสูง

2(2-0-6)

การแก้ปัญหาในการตรวจคัดกรองและแยกชนิดแอนติบอดีต่อหมู่โลหิต การแก้ปัญหาการทดสอบก่อนการให้โลหิต ภาวะเลือดจางจากภูมิคุ้มกันต้านทานเนื้อเยื่อตนเอง การใช้เครื่องอะเฟอเรซิสในการเตรียมส่วนประกอบของโลหิตและใช้เพื่อการรักษาโรค แอนติเจนและแอนติบอดีต่อเกล็ดเลือดและแกรนูโลไซต์และวิธีการตรวจ ระบบเอชแอลเอและการปลูกถ่ายอวัยวะ การให้การรักษาด้วยส่วนประกอบโลหิต เทคโนโลยีใหม่ในงานวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต ระบบบริหารคุณภาพในงานบริการโลหิต กรณีศึกษาและหัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต

Advanced Transfusion Science

ADV TRANSFN SCI

Problem solving in antibody screening and identification; pre-transfusion testing and problem solving in cross-matching; autoimmune hemolytic anemia; blood component collection by apheresis and therapeutic apheresis; platelet and granulocyte antigen and antibody, and their detection; the human leukocyte antigen (HLA) system and transplantation; blood transfusion therapy; new technology in transfusion science; quality management system in blood transfusion; case study and special topic in transfusion science.

3746525

การตรวจวินิจฉัยโรคทางภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ

2 (2-0-6)

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน

ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกัน การเก็บส่งตรวจ หลักการและเทคนิคทางภูมิคุ้มกันในการตรวจวินิจฉัยโรค/ความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน เช่น โรคมะเร็ง โรคแพ้ภูมิตนเอง โรคภูมิคุ้มกันไวเกิน โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง และการปลูกถ่ายอวัยวะ รวมถึงเครื่องมือวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกัน

Clinical Laboratory Diagnosis of Immune Diseases

CLIN LAB DIAG IM

CONDITION : C.F.

Laboratory Safety in Clinical Immunology laboratory specimen collection principle and Immunotechniques for Immune diseases/ disorders; Tumor, autoimmune diseases, Hypersensitivity reactions, Immunodeficiency diseases and Transplantation as well as Automation in Immunology.

- | | | |
|-----------------|---|------------------|
| 3746526 | เอกัตถศึกษา
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเพิ่มพูนความรู้พื้นฐาน ความรู้เพิ่มเติม และเตรียมความพร้อมสำหรับวิทยานิพนธ์ การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการวิจัยในหัวข้อที่สนใจ
Individual Study
INDIVIDUAL STUDY
Individual study; enhancement of basic knowledge, additional knowledge, and preparation for thesis; Laboratory practice in interesting topic. | 2 (0-6-2) |
| 3746527* | ระเบียบวิธีวิจัย
ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ ชีวสถิติในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การประพจน์มิชอบทางวิทยาศาสตร์และการคัดลอกผลงาน จริยธรรมงานวิจัย
Research Methodology
RES METHODO
Research methodology, Experimental design, data collection and data analysis, Biostatistic in scientific research, Scientific misconducts and plagiarisms, Research ethics. | 2(1-3-4) |
| 3746551 | สัมมนา 1
ทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ นำเสนอ บทความวิจัยที่ทันสมัยด้านจุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง | S/U |
-
- | | | |
|-------------------------|--|------------|
| *รายวิชาเปิดใหม่ | | |
| 3746552 | สัมมนา 2
ทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ นำเสนอ บทความวิจัยที่ทันสมัยด้านจุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
Seminar 2
SEMINAR 2
Literature reviews, analyze, presentation update scientific articles of clinical microbiology, clinical immunology and related topics. | S/U |

Literature reviews, analyze, presentation update scientific articles of clinical microbiology, clinical immunology and related topics.

3746554*	ระเบียบวิธีวิจัย	2(1-3-4)
	ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ ชีวสถิติในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การประพจน์มิชอบทางวิทยาศาสตร์และการคัดลอกผลงาน จริยธรรมงานวิจัย	
	Research Methodology	
	RES METHODO	
	Research methodology, Experimental design, data collection and data analysis, Biostatistic in scientific research, Scientific misconducts and plagiarisms, Research ethics.	
3746813*	วิทยานิพนธ์	18(0-72-0)
	Thesis	
	THESIS	
3746816	วิทยานิพนธ์	36(0-144-0)
	Thesis	
	THESIS	

ภาคผนวก ข

เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและ
หลักสูตรปรับปรุง

เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)	ความแตกต่าง
1. โครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	1. โครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	คงเดิม คงเดิม
แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน 24 หน่วยกิต - รายวิชาบังคับ 20 หน่วยกิต - รายวิชาเลือก 4 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน 18 หน่วยกิต - รายวิชาบังคับ 14 หน่วยกิต - รายวิชาเลือก 4 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต	คงเดิม ลดลง ลดลง คงเดิม เพิ่มขึ้น
2. รายวิชา แผน ก แบบ ก 1 รายวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต) 3746551 สัมมนา 1 S/U 3746552 สัมมนา 2 S/U 3746553 การเขียนโครงการเสนอขอรับทุน และการเขียนวิทยานิพนธ์ S/U	2. รายวิชา แผน ก แบบ ก 1 รายวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต) 3746551 สัมมนา 1 S/U 3746552 สัมมนา 2 S/U 3746554* ระเบียบวิธีวิจัย S/U	- ยกเลิกรายวิชา 3746553 เพิ่มรายวิชา 3746554*
- รายวิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก 2) 20 หน่วยกิต 3746502 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก 3 หน่วยกิต 3746505 การเขียนโครงการเสนอขอรับทุนและการเขียนวิทยานิพนธ์ 1 หน่วยกิต	- รายวิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก 2) 14 หน่วยกิต 3746502 จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก 3 หน่วยกิต	- ลดลง - คงเดิม
3746513 สัมมนา 1 1 หน่วยกิต 3746514 สัมมนา 2 1 หน่วยกิต 3746516 วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา 3 หน่วยกิต 3746517 เทคนิคในระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา 1 หน่วยกิต 3746518 ชีววิทยาของเซลล์ 3 หน่วยกิต	3746513 สัมมนา 1 1 หน่วยกิต 3746514 สัมมนา 2 1 หน่วยกิต 3746516 วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา 3 หน่วยกิต 3746517 เทคนิคในระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา 1 หน่วยกิต	- คงเดิม - คงเดิม - คงเดิม
3746519 การบริหารห้องปฏิบัติการคลินิก 2 หน่วยกิต 3746520 ชีวสถิติ 2 หน่วยกิต 3746521 ชีวสารสนเทศศาสตร์ 1 หน่วยกิต 3756526 เอกัตถศึกษา 2 หน่วยกิต	3746519 การบริหารห้องปฏิบัติการคลินิก 2 หน่วยกิต 3746521 ชีวสารสนเทศศาสตร์ 1 หน่วยกิต	- คงเดิม - ยกเลิกรายวิชา - คงเดิม
	3746527* ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต	- ปรับเปลี่ยนจากรายวิชาบังคับเป็นรายวิชาเลือก - เปิดใหม่
- รายวิชาเลือก (แผน ก แบบ ก 2) 4 หน่วยกิต 3744510 อณูชีววิทยาขั้นสูง 2 หน่วยกิต 3746506 จุลชีววิทยาคลินิกขั้นสูง 2 หน่วยกิต 3746507 ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกขั้นสูง 2 หน่วยกิต 3746510 แบคทีเรียวิทยาระดับโมเลกุล 2 หน่วยกิต	- รายวิชาเลือก (แผน ก แบบ ก 2) 4 หน่วยกิต 3744510 อณูชีววิทยาขั้นสูง 2 หน่วยกิต 3746506 จุลชีววิทยาคลินิกขั้นสูง 2 หน่วยกิต 3746507 ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกขั้นสูง 2 หน่วยกิต 3746510 แบคทีเรียวิทยาระดับโมเลกุล 2 หน่วยกิต	- คงเดิม - คงเดิม - คงเดิม - คงเดิม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)			ความแตกต่าง
3746511	หัวข้อพิเศษทางแบคทีเรียวิทยาคลินิก และภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	2 หน่วยกิต	3746511	หัวข้อพิเศษทางแบคทีเรียวิทยาคลินิก และภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	2 หน่วยกิต	-คงเดิม
3746515	เทคโนโลยีเบื้องต้นและประยุกต์ด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3 หน่วยกิต	3746515	เทคโนโลยีเบื้องต้นและประยุกต์ด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3 หน่วยกิต	-คงเดิม
			3746518	ชีววิทยาของเซลล์	3 หน่วยกิต	-ปรับเปลี่ยนจากรายวิชาบังคับเป็นรายวิชาเลือก
3746522	การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ	2 หน่วยกิต	3746522	การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ	2 หน่วยกิต	-คงเดิม
3746523	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต	2 หน่วยกิต	3746523	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต	2 หน่วยกิต	-คงเดิม
3746524	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิตขั้นสูง	2 หน่วยกิต	3746524	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิตขั้นสูง	2 หน่วยกิต	-คงเดิม
3746525	การวินิจฉัยโรคทางภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ	2 หน่วยกิต	3746525	การวินิจฉัยโรคทางภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ	2 หน่วยกิต	-คงเดิม
			3746526	เอกภตศึกษา	2 หน่วยกิต	-ปรับเปลี่ยนจากรายวิชาบังคับเป็นรายวิชาเลือก
- วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต	- วิทยานิพนธ์		18 หน่วยกิต	
3746811	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก2)	12 หน่วยกิต	3746816	วิทยานิพนธ์แผน (ก แบบ ก2)	36 หน่วยกิต	-ยกเลิก
3746816	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก1)	36 หน่วยกิต	3746813*	วิทยานิพนธ์ (ก แบบ ก2)	18 หน่วยกิต	-รายวิชาเปิดใหม่
			3746816	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก1)	36 หน่วยกิต	

ภาคผนวก ค

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและ
รายชื่อผู้วิพากษ์หลักสูตร

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปาหนัน รัชวงศ์จิรกุล	ประธาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร. นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร ชื้อชวาลกุล	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร. ปาณนี อัมรานนท์	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขมาภรณ์ บุญบำรุง	กรรมการ
6. อาจารย์ ดร. รัชนิพร ตียะวิสุทธิศรี	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร. ภัทริน ตั้งธนตระกูล	กรรมการ
8. อาจารย์ทัศนีย์ สกุลดำรงคพานิช	กรรมการ
9. อาจารย์ ดร. กมลพร อมรสุภัก	กรรมการและเลขานุการ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ระวีพันธ์ มิ่งภักดิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
11. อาจารย์ ดร. นวพร วรศิลป์ชัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
12. นางสาวสกนธ์รัตน์ เมืองโคตร	ผู้ช่วยเลขานุการ

รายชื่อผู้วิพากษ์หลักสูตร (ผู้ทรงคุณวุฒิวิเคราะห์หลักสูตร)

1. ศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ดร. ญัฐธิดา หิรัญกาญจน์ สังกัดภาคจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ศาสตราจารย์ ดร. นริศรา จันทราทิตย์ สังกัดภาควิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและอิมมูโนโลยี คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล
3. รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ สันตนิรันดร์ สังกัดภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก ง

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รองศาสตราจารย์ ดร. นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
 พร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
 วท.ม. (จุลชีววิทยา)
 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
 มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2544
 มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2537
 มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2534

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Nemidkanam V, Chaichanawongsaroj N. Characterizing Kaempferia parviflora extracellular vesicles, a nanomedicine candidate. *PLoS One*. มกราคม 2565. 2022 Jan25;17(1):e0262884. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Lacharoje S, Techangamsuwan S, Chaichanawongsaroj N. Rapid characterization of feline leukemia virus infective stages by a novel nested recombinase polymerase amplification (RPA) and reverse transcriptase-RPA. *Sci Rep*. พฤศจิกายน 2564. 2021 Nov 11;11(1):22023. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Kanokudom S, Assawakongkarat T, Akeda Y, Ratthawongjirakul P, Chuanchuen R, Chaichanawongsaroj N. Rapid detection of extended spectrum β -lactamase producing *Escherichia coli* isolated from fresh pork meat and pig cecum samples using multiplex recombinase polymerase amplification and lateral flow strip analysis. *PLoS One*. มีนาคม 2564. 2021 Mar 15;16(3):e0248536. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Nemidkanam V, Kato Y, Kubota T, Chaichanawongsaroj N. Ethyl acetate extract of *Kaempferia parviflora* inhibits *Helicobacter pylori*-associated mammalian cell inflammation by regulating proinflammatory cytokine expression and leukocyte chemotaxis. *BMC Complement Med Ther*. เมษายน 2564. 2020 Apr 22;20(1):124. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. สุธาวรรณ มุทิตานนท์ นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์ การศึกษาหาความชุกของยีน *bla*_{KPC}, *bla*_{NDM}, *bla*_{OXA-48-like}, *bla*_{IMP}, *bla*_{VIM} ของเชื้อ *K. pneumoniae* สายพันธุ์คลินิก ที่สร้างเอนไซม์ carbapenemase ในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ประเทศไทย การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 50 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มิถุนายน พ.ศ. 2563 เลขหน้า 1086-1096
2. สิทธิโชค ลาขโรจน์ สมพร เตชะงามสุวรรณ นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์ การตรวจดีเอ็นเอโปรไวรัสมะเร็งเม็ดเลือดขาวในแมวที่รวดเร็วด้วยวิธี recombinase polymerase amplification การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยศิลปากร มิถุนายน พ.ศ. 2562 เลขหน้า S648-S658

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. นันท์ ชัยชนะวงศาโรจน์ ปาหนัน รัฐวงศ์จิรกุล รุ่งทิพย์ ชวนชื่น Yukihiro Akeda การพัฒนาชุดทดสอบแบบรวดเร็วอ่านผลด้วยตาเปล่าเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้ออีโคไลที่สร้างเอนไซม์ Extended spectrum β -lactamases ในสุกร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) เมษายน 2563 เลขหน้า 1-54

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร ชื้อชวาลกุล

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
Ph.D. (Microbiology & Immunology)	Virginia Commonwealth University, U.S.A., พ.ศ. 2545
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Sillapachaiyaporn C, Rangsinth P, Nilkhet S, Mounkote N, **Chuchawankul S**. HIV-1 protease and reverse transcriptase inhibitory activities of *Curcuma aeruginosa* Roxb. rhizome extracts and the phytochemical profile analysis: in vitro and in silico screening. **Pharmaceuticals (Basel)**. ตุลาคม 2564. 2021 Oct 31;14(11):1115. Pubmed, Scopus, Web of Science
2. Sillapachaiyaporn C, Rangsinth P, Nilkhet S, Ung AT, **Chuchawankul S**, Tencomnao T. Neuroprotective effects against glutamate-induced ht-22 hippocampal cell damage and *Caenorhabditis elegans* lifespan/healthspan enhancing activity of *Auricularia polytricha* mushroom extracts. **Pharmaceuticals**. กันยายน 2564. 2021 Sep 29;14(10):1001. Pubmed, Scopus, Web of Science
3. Sangphech N, Sillapachaiyaporn C, Nilkhet S, **Chuchawankul S**. *Auricularia polytricha* ethanol crude extract from sequential maceration induces lipid accumulation and inflammatory suppression in RAW264.7 macrophages. **Food Funct**. พฤศจิกายน 2564. 2021 Nov 1;12(21):10563-10570. Pubmed, Scopus, Web of Science
4. Rangsinth P, Sillapachaiyaporn C, Nilkhet S, Tencomnao T, Ung AT, **Chuchawankul S**. Mushroom-derived bioactive compounds potentially serve as the inhibitors of SARS-CoV-2 main protease: An *in silico* approach. **J Tradit Complement Med**. มีนาคม 2564. 2021 Mar;11(2):158-172. Pubmed, Scopus, Web of Science
5. Prasansuklab A, Theerasri A, Rangsinth P, Sillapachaiyaporn C, **Chuchawankul S**, Tencomnao, T. Anti-COVID-19 drug candidates: A review on potential biological activities of natural products in the management of new coronavirus infection. **J Tradit Complement Med**. มีนาคม 2564. 2021 Mar;11(2):144-157. Pubmed, Scopus, Web of Science

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. สุนิตา นิลเขตร์ และ ศิริพร ชื้อชวาลกุล สารสกัดเอทานอลจากเห็ดหูหนูช้างและฤทธิ์การกระตุ้นการตายแบบอะพอพโตซิสต่อเซลล์มะเร็งตับเพาะเลี้ยงชนิด HepG2 การประชุมพิษวิทยาแห่งชาติครั้งที่

ที่ 9 สมาคมพิชิตยาแห่งประเทศไทย ศูนย์นิติบรรณาธิการและการประชุมไบเบค บางนา กรุงเทพมหานคร
กันยายน 2562 เลขหน้า 122-132.

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปาหนัน รัฐวงศ์จิรกุล

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
วท.ด. (ชีวเวชศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2552
วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก)	มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2545
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Singpanomchai N, Akeda Y, Tomono K, Tamaru A, Santanirand P, **Ratthawongjirakul P**. Rapid detection of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* based on allele-specific recombinase polymerase amplification and colourimetric assays” **Plos One**. มิถุนายน 2564. 2021 Jun 11;16(6):e0253235. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Kanokudom S, Assawakongkarat T, Akeda Y, **Ratthawongjirakul P**, Chuanchuen R, Chaichanawongsaroj N. Rapid detection of extended spectrum β -lactamase producing *Escherichia coli* isolated from fresh pork meat and pig cecum samples using multiplex recombinase polymerase amplification and lateral flow strip analysis. **Plos One**. มีนาคม 2564. 2021 Mar 15;16(3):e0248536. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Seenama C, Thamlikitkul V, **Ratthawongjirakul P**. Multilocus sequence typing and *bla*_{ESBL} characterization of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* isolated from healthy humans and swine in Northern Thailand. **Infect Drug Resist**. กรกฎาคม 2562. 2019 Jul 19;12:2201-2214. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Singpanomchai N, Akeda Y, Tomono K, Tamaru A, Santanirand P, **Ratthawongjirakul P**. Naked-eye detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex by recombinase polymerase amplification-SYBR green I assays. **J Clin Lab Anal**. กุมภาพันธ์ 2562. 2019 Feb;33(2):e22655. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Laolerd W, Akeda Y, Preyanont L, **Ratthawongjirakul P**, Santanirand P. Carbapenemase-producing carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* from Bangkok, Thailand, and their detection by the carba NP and modified carbapenem inactivation method tests. **Microb Drug Resist**. กันยายน 2561. 2018 Sep;24(7):1006-1011. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. Viwaygo N, and **Ratthawongjirakul P**. The effects of *flaA* and *fliD* genes of *Helicobacter pylori* on flagella structure and motility. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร 26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S67-S74
2. Dejhsutadin P, and **Ratthawongjirakul P**. A Novel computer reading for *Treponema pallidum* Particle Agglutination Test (TPPA). การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร 26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S739-S747

3. Yamket W, and **Ratthawongjirakul P.** Detection of bacterial contamination in platelet product by helicase dependent amplification technique. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร **26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S730-S738**
4. Suthat T, and **Ratthawongjirakul P.** Differentiation of *Mycobacterium avium* complex species by *gyrB* gene sequencing. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร **26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S704-S712**

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ไม่มี

ภาคผนวก จ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

รองศาสตราจารย์ ดร. นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
 พร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
 วท.ม. (จุลชีววิทยา)
 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
 มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2544
 มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2537
 มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2534

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

5. Nemidkanam V, Chaichanawongsaroj N. Characterizing Kaempferia parviflora extracellular vesicles, a nanomedicine candidate. **PLoS One. มกราคม 2565.** 2022 Jan25;17(1):e0262884. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
6. Lacharoje S, Techangamsuwan S, Chaichanawongsaroj N. Rapid characterization of feline leukemia virus infective stages by a novel nested recombinase polymerase amplification (RPA) and reverse transcriptase-RPA. **Sci Rep. พฤศจิกายน 2564.** 2021 Nov 11;11(1):22023. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
7. Kanokudom S, Assawakongkarat T, Akeda Y, Ratthawongjirakul P, Chuanchuen R, Chaichanawongsaroj N. Rapid detection of extended spectrum β -lactamase producing *Escherichia coli* isolated from fresh pork meat and pig cecum samples using multiplex recombinase polymerase amplification and lateral flow strip analysis. **PLoS One. มีนาคม 2564.** 2021 Mar 15;16(3):e0248536. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
8. Nemidkanam V, Kato Y, Kubota T, Chaichanawongsaroj N. Ethyl acetate extract of *Kaempferia parviflora* inhibits *Helicobacter pylori*-associated mammalian cell inflammation by regulating proinflammatory cytokine expression and leukocyte chemotaxis. **BMC Complement Med Ther. เมษายน 2564.** 2020 Apr 22;20(1):124. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

3. สุธาวรรณ มุทิตานนท์ นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์ การศึกษาหาความชุกของยีน *bla_{KPC}*, *bla_{NDM}*, *bla_{OXA-48-like}*, *bla_{IMP}*, *bla_{VIM}* ของเชื้อ *K. pneumoniae* สายพันธุ์คลินิก ที่สร้างเอนไซม์ carbapenemase ในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ประเทศไทย การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 50 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มิถุนายน พ.ศ. 2563 เลขหน้า 1086-1096
4. สิทธิโชค ลาขโรจน์ สมพร เตชะงามสุวรรณ นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์ การตรวจดีเอ็นเอโปรไวรัสมะเร็งเม็ดเลือดขาวในแมวที่รวดเร็วด้วยวิธี recombinase polymerase amplification การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยศิลปากร มิถุนายน พ.ศ. 2562 เลขหน้า S648-S658

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

2. นันท์ ชัยชนะวงศาโรจน์ ปาหนัน รัฐวงศ์จิรกุล รุ่งทิพย์ ชวนชื่น Yukihiro Akeda การพัฒนาชุดทดสอบแบบรวดเร็วอ่านผลด้วยตาเปล่าเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้ออีโคไลที่สร้างเอนไซม์ Extended spectrum β -lactamases ในสุกร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) เมษายน 2563 เลขหน้า 1-54

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร ชื้อชวาลกุล

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
Ph.D. (Microbiology & Immunology)	Virginia Commonwealth University, U.S.A., พ.ศ. 2545
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Sillapachaiyaporn C, Rangsinth P, Nilkhet S, Mounkote N, **Chuchawankul S**. HIV-1 protease and reverse transcriptase inhibitory activities of *Curcuma aeruginosa* Roxb. rhizome extracts and the phytochemical profile analysis: in vitro and in silico screening. **Pharmaceuticals (Basel)**. ตุลาคม 2564. 2021 Oct 31;14(11):1115. Pubmed, Scopus, Web of Science
2. Sillapachaiyaporn C, Rangsinth P, Nilkhet S, Ung AT, **Chuchawankul S**, Tencomnao T. Neuroprotective effects against glutamate-induced ht-22 hippocampal cell damage and *Caenorhabditis elegans* lifespan/healthspan enhancing activity of *Auricularia polytricha* mushroom extracts. **Pharmaceuticals**. กันยายน 2564. 2021 Sep 29;14(10):1001. Pubmed, Scopus, Web of Science
3. Sangphech N, Sillapachaiyaporn C, Nilkhet S, **Chuchawankul S**. *Auricularia polytricha* ethanol crude extract from sequential maceration induces lipid accumulation and inflammatory suppression in RAW264.7 macrophages. **Food Funct**. พฤศจิกายน 2564. 2021 Nov 1;12(21):10563-10570. Pubmed, Scopus, Web of Science
4. Rangsinth P, Sillapachaiyaporn C, Nilkhet S, Tencomnao T, Ung AT, **Chuchawankul S**. Mushroom-derived bioactive compounds potentially serve as the inhibitors of SARS-CoV-2 main protease: An *in silico* approach. **J Tradit Complement Med**. มีนาคม 2564. 2021 Mar;11(2):158-172. Pubmed, Scopus, Web of Science
5. Prasansuklab A, Theerasri A, Rangsinth P, Sillapachaiyaporn C, **Chuchawankul S**, Tencomnao, T. Anti-COVID-19 drug candidates: A review on potential biological activities of natural products in the management of new coronavirus infection. **J Tradit Complement Med**. มีนาคม 2564. 2021 Mar;11(2):144-157. Pubmed, Scopus, Web of Science

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

2. สุนิตา นิลเขตร์ และ ศิริพร ชื้อชวาลกุล สารสกัดเอทานอลจากเห็ดหูหนูช้างและฤทธิ์การกระตุ้นการตายแบบอะพอพโตซิสต่อเซลล์มะเร็งตับเพาะเลี้ยงชนิด HepG2 การประชุมพิษวิทยาแห่งชาติครั้งที่

ที่ 9 สมาคมพิชิตยาแห่งประเทศไทย ศูนย์นิติบรรณาธิการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร
กันยายน 2562 เลขหน้า 122-132.

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปาหนัน รั้ววงศ์จิรกุล

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
วท.ด. (ชีวเวชศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2552
วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก)	มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2545
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

6. Singpanomchai N, Akeda Y, Tomono K, Tamaru A, Santanirand P, **Ratthawongjirakul P.** Rapid detection of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* based on allele-specific recombinase polymerase amplification and colourimetric assays” **Plos One.** มิถุนายน 2564. 2021 Jun 11;16(6):e0253235. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
7. Kanokudom S, Assawakongkarat T, Akeda Y, **Ratthawongjirakul P**, Chuanchuen R, Chaichanawongsaroj N. Rapid detection of extended spectrum β -lactamase producing *Escherichia coli* isolated from fresh pork meat and pig cecum samples using multiplex recombinase polymerase amplification and lateral flow strip analysis. **Plos One.** มีนาคม 2564. 2021 Mar 15;16(3):e0248536. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
8. Seenama C, Thamlikitkul V, **Ratthawongjirakul P.** Multilocus sequence typing and *bla*_{ESBL} characterization of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* isolated from healthy humans and swine in Northern Thailand. **Infect Drug Resist.** กรกฎาคม 2562. 2019 Jul 19;12:2201-2214. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
9. Singpanomchai N, Akeda Y, Tomono K, Tamaru A, Santanirand P, **Ratthawongjirakul P.** Naked-eye detection of *Mycobacterium tuberculosis* complex by recombinase polymerase amplification-SYBR green I assays. **J Clin Lab Anal.** กุมภาพันธ์ 2562. 2019 Feb;33(2):e22655. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
10. Laolerd W, Akeda Y, Preyanont L, **Ratthawongjirakul P**, Santanirand P. Carbapenemase-producing carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* from Bangkok, Thailand, and their detection by the carba NP and modified carbapenem inactivation method tests. **Microb Drug Resist.** กันยายน 2561. 2018 Sep;24(7):1006-1011. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

5. Viwaygo N, and **Ratthawongjirakul P.** The effects of *flaA* and *flhD* genes of *Helicobacter pylori* on flagella structure and motility. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร 26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S67-S74
6. Dejhsutadin P, and **Ratthawongjirakul P.** A Novel computer reading for *Treponema pallidum* Particle Agglutination Test (TPPA). การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร 26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S739-S747

7. Yamket W, and **Ratthawongjirakul P.** Detection of bacterial contamination in platelet product by helicase dependent amplification technique. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร **26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S730-S738**
8. Suthat T, and **Ratthawongjirakul P.** Differentiation of *Mycobacterium avium* complex species by *gyrB* gene sequencing. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศิลปากร **26 มิถุนายน 2563 เลขหน้า S704-S712**

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ไม่มี

รองศาสตราจารย์ ดร. ปาลนี อัมรานนท์

คุณวุฒิ (เรียงจากคุณวุฒิสุงที่สุด ถึงระดับปริญญาตรี)

วุฒิมหาบัณฑิต (สาขาวิชา)

Ph.D. (Immunology)

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ

University of New South Wales, Australia,

พ.ศ. 2548

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)

มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2538

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2535

ผลงานทางวิชาการ (เรียงลำดับปีที่เผยแพร่แต่ละหมวด จากมากไปน้อย)

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Thitilertdech P, Suwannachod P, Pongpairoj P, Tantithavorn V, Khawawisetsut L, Ammaranond P, Onlamoon N. A closed-culture system using a GMP-grade culture bag and anti-CD3/28 coated bead stimulation for CD4+ T cell expansion from healthy and HIV-infected donors. *J Immunol Methods*. กันยายน 2562. 2018 Sep;460:17-25. Pubmed, Scopus, Web of Science
2. Hanprathet N, Lertmaharit S, Lohsoonthorn V, Rattananupong T, Ammaranond P, Jiamjarasrangsri W. Shift work and leukocyte count changes among workers in Bangkok. *Ann Work Expo Health*. กรกฎาคม 2562. 2019 Jul 24;63(6):689-700. Pubmed, Scopus, Web of Science
3. Thitilertdech P, Pongpairoj P, Tantithavorn V, Ammaranond P, Onlamoon N. Determination of cell expansion and surface molecule expression on anti- CD3/ 28 expanded CD4+ T cells. *Scand J Immunol*. พฤศจิกายน 2562. 2019 Nov;90(5):e12808. Pubmed, Scopus, Web of Science
4. Hanprathet N, Lertmaharit S, Lohsoonthorn V, Rattananupong T, Ammaranond P, Jiamjarasrangsri W. Increased risk of type 2 diabetes and abnormal FPG due to shift work differs according to gender: a retrospective cohort study among Thai workers in Bangkok, Thailand. *Diabetes Metab Syndr Obes*. พฤศจิกายน 2561. 2019 Nov 12;12:2341-2354. Pubmed, Scopus, Web of Science

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขมาภรณ์ บุญบำรุง

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
 พร.ด. (เทคนิคการแพทย์)
 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
 มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2549
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Keereedach P, Hrimpeng K, **Boonbumrung K.** Antifungal activity of Thai Cajuput Oil and its effect on efflux-pump gene expression in fluconazole-resistant *Candida albicans* clinical isolates. *Int J Microbiol.* พศจิกายน 2564. 2020 Nov 4;2020:5989206. Pubmed, Scopus, Web of Science

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. Klaycharoensuk P, **Boonbumrung K.** Enhancement of bacterial pathogen inhibition by bacteriocin from *Bacillus licheniformis* isolated from intestinal tract of shrimp. Proceeding of the 12th Rajamangala Surin National Conferences ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ กันยายน 2564. 69-80.
2. Nanthawong S, **Boonbumrung K.** Study of Protein Expression of Macrophage Cells Following Phagocytosis of *Neisseria gonorrhoeae*. Proceeding of the 17th National Kasetsart University Kamphaeng Saen Conferences มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ธันวาคม 2563. 5167-77.
3. Kosa N, **Boonbumrung K.** Study of Antimicrobial Activity in the Blood Components of Tao Ngein Tao Thong. Proceedings of the 16th KU-KPS Conference. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ธันวาคม 2562. 2896-2903.
4. Keereedach P, Hrimpeng K, **Boonbumrung K.** Identification of *Candida albicans* Clinical Isolates by Molecular Biology techniques. Proceedings of the 12th RMUTTO Research Conference. โรงแรมชลจันทร์ พัทยาบีช รีสอร์ท มิถุนายน 2562. 294-301.
5. Jantain M, **Boonbumrung K.** Effect of Cinnamon extract on biofilm structure of *Neisseria gonorrhoeae*. Proceedings of the 8th National and International Graduate Study Conference (NGSC&IGSC 2018). ณ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ มิถุนายน 2561.
6. Yuchui N, **Boonbumrung K.** Epidemiological study of molecular typing *Neisseria gonorrhoeae* in Thailand. Proceedings of the 8th National and International Graduate Study

Conference (NGSC&IGSC 2018). ณ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ
มิถุนายน 2561.

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. เขมาภรณ์ บุญบำรุง. การตรวจหาและศึกษาระบาดวิทยาของเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* ดื้อยาในประเทศไทยโดยวิธีทางอณูชีววิทยา.ทุนสนับสนุนการวิจัย คณะสหเวชศาสตร์ ปี 2560 (AHS-CU 60004)
มิถุนายน 2561.

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

1. เขมาภรณ์ บุญบำรุง. ไปโอฟิล์ม: ผลกระทบต่อการสาธารณสุข. วารสารเทคนิคการแพทย์. สิงหาคม 2561
ปีที่ 46 ฉบับที่ 2 เดือน TCI กลุ่ม 1

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ระวีพันธ์ มิ่งภักดิ์

คุณวุฒิ

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ	
ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์)	มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2549
วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2542
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Mingpakane R, Charoensa N, Phrawisat Y. Impaired HDL antioxidant activity and serum paraoxonase-1 activity in type II diabetic patients. *J Clin Diagn Res.* พฤษภาคม 2562. 2019 May 13(5): 13-17. Web of Science
2. Mingpakane R, Chaisitthichai C, Wichitamporn N, Sappittayakorn P, Phongphanwatana S. The effect of quail egg and hen egg consumption on low-density lipoprotein oxidation and small, dense low-density lipoprotein. *J Health Sci Med Res.* เมษายน 2562. 2019 Mar 37(2):109-120. TCI group 1, Aasen Citation Index, Google Scholar, Crossref

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. ปิยวดี ประดิษฐ์นวกุล, วนิดา หลายวัฒนไพศาล, ระวีพันธ์ มิ่งภักดิ์. การพัฒนาชุดตรวจออกซิไดซ์ไลโปโปรตีนชนิดความหนาแน่นสูงด้วยเทคนิค Papper-based immunoassay. การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับนานาชาติ ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยศิลปากร มิถุนายน 2564. เลขหน้า S162-S170

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

1. ระวีพันธ์ มิ่งภักดิ์. บทบาทของ Small dense LDL ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ. *วารสารเทคนิคการแพทย์ ธันวาคม 2561*; 46(3): 6657-70. TCI กลุ่ม 1

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

อาจารย์ ดร. ภัทริน ตั้งธนตระกูล

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
วท.ด. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2561
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2552

ผลงานทาง

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Hiengrach P, Visitchanakun P, Tongchairawewat P, Tangsirisan P, Jungteerapanich T, Ritprajak P, Wannigama DL, **Tangtanatakul P**, Leelahavanichkul A. Sepsis encephalopathy is partly mediated by miR370-3p-induced mitochondrial injury but attenuated by BAM15 in cecal ligation and puncture sepsis male mice. *Int J Mol Sci.* พฤษภาคม 2565. 2022 May 13;23(10):5445. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Wang YF, Wei W, **Tangtanatakul P**, Zheng L, Lei Y, Lin Z, Qian C, Qin X, Hou F, Zhang X, Shao L, Satproedprai N, Mahasirimongkol S, Pisitkun P, Song Q, Lau YL, Zhang Y, Hirankarn N, Yang W. Identification of shared and Asian-specific loci for systemic lupus erythematosus and evidence for roles of type III interferon signaling and lysosomal function in the disease: a multi-ancestral genome-wide association study. *Arthritis Rheumatol.* พฤษภาคม 2565. 2022 May;74(5):840-848. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Boonpethkaew S, Meephansan J, Jumlongpim O, **Tangtanatakul P**, Soonthornchai W, Wongpiyabovorn J, Vipaturat R, Komine M. Transcriptomic profiling of peripheral edge of lesions to elucidate the pathogenesis of psoriasis vulgaris. *Int J Mol Sci.* เมษายน 2565. 2022 Apr 30;23(9):4983. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Saejong S, Townamchai N, Somparn P, **Tangtanatakul P**, Ondee T, Hirankarn N, Leelahavanichkul A. MicroRNA-21 in plasma exosome, but not from whole plasma, as a biomarker for the severe interstitial fibrosis and tubular atrophy (IF/TA) in post-renal transplantation. *Asian Pac J Allergy Immunol.* มีนาคม 2565. 2022 Mar;40(1):94-102. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Vacharanukrauh P, Meephansan J, **Tangtanatakul P**, Soonthornchai W, Wongpiyabovorn J, Serirat O, Komine M. High-throughput RNA sequencing reveals the effect of NB-UVB phototherapy on major inflammatory molecules of lesional psoriasis. *Psoriasis (Auckl).* พฤศจิกายน 2564. 2021 Nov 26;11:133-149. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. Suwanwootichai P, Sakuldamrongpanich T, **Tangtanatakul P**; การวิเคราะห์รูปแบบทางพันธุกรรมของหมู่โลหิต MNS hybrid glycophorin ชนิด (B-A-B) ในผู้บริจาคโลหิตคนไทยโดยใช้เทคนิค High Resolution Melting Assay. Virtual Conference งานประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ สิงหาคม 2564. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขหน้า 709-718.

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

อาจารย์ ดร. นวพร วรศิลป์ชัย

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
วท.ด. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2561
วท.ม. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2555
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2551

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Manothummetha K, Chuleerarux N, Sanguankeo A, Kates OS, Hirankarn N, Thongkam A, Dioverti-Prano MV, Torvorapanit P, Langsiri N, **Worasilchai N**, Moonla C, Plongla R, Garneau WM, Chindamporn A, Nissaisorakarn P, Thaniyavarn T, Nematollahi S, Permpalung N. Immunogenicity and risk factors associated with poor humoral immune response of SARS-CoV-2 vaccines in recipients of solid organ transplant: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Netw Open.** เมษายน 2565. 2022 Apr 1;5(4):e226822. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Saithong S, **Worasilchai N**, Saisorn W, Udompornpitak K, Bhunyakarnjanarat T, Chindamporn A, Tovichayathamrong P, Torvorapanit P, Chiewchengchol D, Chancharoenthana W, Leelahavanichkul A. Neutrophil extracellular traps in severe SARS-CoV-2 infection: a possible impact of LPS and (1→3)- β -D-glucan in blood from gut translocation. **Cells.** มีนาคม 2565. 2022 Mar 24;11(7):1103. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Thongsuk P, Plongla R, Thammahong A, Tiewsurin J, **Worasilchai N**, Chindamporn A, Suankratay C. Vascular pythiosis caused by *Pythium aphanidermatum*: the first case report in Asia. **Eur J Med Res.** พฤศจิกายน 2564. 2021 Nov 14;26(1):132. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Bernhard M, **Worasilchai N**, Kangogo M, Bii C, Trzaska WJ, Weig M, Groß U, Chindamporn A, Bader O. CryptoType - public datasets for MALDI-TOF-MS based differentiation of *Cryptococcus neoformans/gattii* complexes. **Front Cell Infect Microbiol.** เมษายน 2564. 2021 Apr 19;11:634382. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Puangsricharern V, Chotikkakamthorn P, Tulvatana W, Kittipibul T, Chantaren P, Reinprayoon U, Kasetsuwan N, Satitpitakul V, **Worasilchai N**, Chindamporn A. Clinical characteristics, histopathology, and treatment outcomes of *Pythium* keratitis: a retrospective cohort study. **Clin Ophthalmol.** เมษายน 2564. Apr 2021 23;15:1691-1701. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. **Worasilchai N**, Thamprateep T, Santisitthanon P, Chuchawankul S, Chindamporn A. Direct Identification of *Candida* spp. in positive hemoculture samples. The 1st Congress of the International Society for Human and Animal Mycology – Asia (ISHAM-ASIA); Virtual Conference สิงหาคม 2564. เลขหน้า 152
2. **Worasilchai N**, Leelahavanichkul A, Palaga T, Chindamporn A. Phagocytic activity of macrophage in patients with vascular pythiosis. The 1st Congress of the International Society for Human and Animal Mycology – Asia (ISHAM-ASIA); Virtual Conference สิงหาคม 2564. เลขหน้า 141
3. **Worasilchai N**, Permpalung N, Thammahong A, Chindamporn A. Variation in Antigenicity among *P. insidiosum* strains in enzyme-linked immunosorbent assay. The 20th International Society for Human and Animals Mycology Congress, Amsterdam, The Netherlands. มิถุนายน 2561. เลขหน้า 35

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

1. Chindamporn A., **Worasilchai N**. Chapter on “Rare Fungal Infections in Asia”. The Eastern Frontier of Mycology. Elsevier, ธันวาคม 2562

บทความทางวิชาการ (Review Article)

1. Medhasi S, Chindamporn A, **Worasilchai N**. A review: antimicrobial therapy for human pythiosis . *Antibiotics (Basel)*. มีนาคม 2565. 2022 Mar 26;11(4):450. Pubmed, Scopus, Web of Science
2. Chuleerarux N, Nematollahi S, Thongkam A, Dioverti MV, Manothummetha K, Torvorapanit P, Langsiri N, **Worasilchai N**, Plongla R, Chindamporn A, Sanguankeo A, Permpalung N. The association of cytomegalovirus infection and cytomegalovirus serostatus with invasive fungal infections in allogeneic hematopoietic stem cell transplant recipients: A systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. พฤศจิกายน 2664. 2022 Mar;28(3):332-344. Pubmed, Scopus, Web of Science
3. Chuleerarux N, Thongkam A, Manothummetha K, Nematollahi S, Dioverti-Prano V, Torvorapanit P, Langsiri N, **Worasilchai N**, Plongla R, Chindamporn A, Sanguankeo A, Permpalung N. Does post- Transplant Cytomegalovirus increase the risk of invasive Aspergillosis in solid organ transplant recipients? a systematic review and meta-analysis. *J Fungi (Basel)*. เมษายน 2564. Apr 2021 23;7(5):327. Pubmed, Scopus, Web of Science

4. Permpalung N, Worasilchai N, Chindamporn A. Human pythiosis: emerging of fungal-like organism: review. *Mycopathologia*. ตุลาคม 2563. 2020 Oct;185(5):801-812. Pubmed, Scopus, Web of Science
5. Permpalung N, Worasilchai N, Chindamporn A. Human Pythiosis: emerging of fungal-like organism: review. *Mycopathologia*. ธันวาคม 2561. 2019 Dec 16.;185(5):801-812. Pubmed, Scopus, Web of Science

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

รองศาสตราจารย์ ดร. วนิดา หลายวัฒนไพศาล

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
ปร.ด. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2547
วท.ม. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2542
ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช พ.ศ. 2553
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2540

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก. บทความวิจัยในวารสาร

1. Larpant N, Niamsi W, Noiphung J, Chanakiat W, Sakuldamrongpanich T, Kittichai V, Tongloy T, Chuwongin S, Boonsang S, **Laiwattanapaisal W**. Simultaneous phenotyping of five Rh red blood cell antigens on a paper-based analytical device combined with deep learning for rapid and accurate interpretation. **Anal Chim Acta**. พฤษภาคม 2565. 2022 May 15;1207:339807. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Kaewarsa P, Vilaivan T, **Laiwattanapaisal W**. An origami paper-based peptide nucleic acid device coupled with label-free DNase probe hybridization chain reaction for prostate cancer molecular screening test. **Anal Chim Acta**. พฤศจิกายน 2564. 2021 Nov 22;1186:339130. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Ruttanakorn K, Phadungcharoen N, **Laiwattanapaisal W**, Chinsriwongkul A, Rojanarata T. Smartphone-based technique for the determination of a titration equivalence point from an RGB linear-segment curve with an example application to miniaturized titration of sodium chloride injections. **Talanta**. ตุลาคม 2564. 2021 Oct 1; 233:122602. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Katelakha K, Nopponpunth V, Boonlue W, **Laiwattanapaisal W**. A simple distance paper-based analytical device for the screening of lead in food matrices. **Biosensors**. มีนาคม 2564. 2021 Mar 22;11(3):90. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Larpant N, Kalambate PK, Ruzgas T, **Laiwattanapaisal W**. Paper-based competitive immunochromatography coupled with an enzyme-modified electrode to enable the wireless monitoring and electrochemical sensing of cotinine in urine. **Sensors**. กุมภาพันธ์ 2564. 2021 Feb 28;21(5):1-16. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข. รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. วนิดา หลายวัฒนไพศาล และคณะ โครงการ “ชุดทดสอบแอนติเจนบนผิวเม็ดเลือดแดงหลายชนิดพร้อมกันแบบง่ายและต้นทุนต่ำ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. มกราคม 2562

ง. บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

1. Kalambate P, Noiphung J, Rodthongkum N, Larpant N, Thirabowonkitphithan P, Rojanarata T, Hasan M, Huang Y, **Laiwattanapaisal W.** Nanomaterials-based electrochemical sensors and biosensors for the detection of non-steroidal anti-inflammatory drugs. **Trends Anal. Chem.** ตุลาคม 2564. 2021 Oct; 143, 116403. Scopus, Web of Science

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงดาว ปาละสุวรรณ

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
 ประ.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ 2

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
 มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2550
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2544

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Nounsri E, Lerdwana S, **Palasuwan D**, Palasuwan A. Storage duration and red blood cell-derived microparticles in packed red blood cells obtained from donors with Thalassemia. **Lab Med. พฤษภาคม 2565**. 2022 May 5;53(3):302-306. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. **Palasuwan D**, Palasuwan A, Boonpeng K, Ketprasit N, Imwong M, Kulkeaw K. Impairment of invasion and maturation and decreased selectivity of *Plasmodium falciparum* in G6PD Viangchan and Mahidol variants. **J Infect Dis. เมษายน 2565**. 2022 Apr 1;225(7):1238-1247. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Nounsri E, Lerdwana S, **Palasuwan D**, Palasuwan A. Cell-derived microparticles in blood products from blood donors deficient in glucose-6-phosphate dehydrogenase. **Lab Med. พฤศจิกายน 2564**. 2021 Nov 2; 52(6): 528-535. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. **Palasuwan D**, Chalidabhongse TH, Chanchaen R, Palasuwan A, Kobchaisawat T, Phanomchoeng G. G6PD diBox: digital image-based quantification of G6PD deficiency. **Talanta. ตุลาคม 2564**. 2021 Oct 1;233:122538. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Nounsri E, Lerdwana S, **Palasuwan D**, Palasuwan A. Cell-derived microparticles in blood products from Thalassemic blood donors. **Lab Med. มีนาคม 2564**. 2021 52(2): 150-157. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

1. Pfeffer DA, Ley BA, Howes RE, Adu P, Alam MS, Bansil P, Boum Y, Brito M, Charoenkwan P, Clements A, Cui L, Deng Z, Egesie OJ, Espino FE, von Fricken ME, Hamid MMA, He Y, Henriques G, Khan WA, Khim N, Kim S, Lacerda M, Lon C, Mekuria AH, Menard D, Monteiro W, Nosten F, Oo NN, Pal S, **Palasuwan D**, Parikh S, Pitaloka A, Poespoprodjo JR, Price DJ, Roca-Feltre A, Roh ME, Saunders DL, Spring MD, Sutanto I, Ley-Thriemer K, Weppelmann TA, von Seidlein L, Satyagraha AW, Bancone G, Domingo GJ, Price RN. Quantification of glucose- 6- phosphate dehydrogenase activity by spectrophotometry: a systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*. พฤษภาคม 2563. 2020 May; 17(1): e1003084. Pubmed, Scopus, Web of Science

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทวิน เทนคำเนา

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
Post-doctoral training	Medical College of Georgia, พ.ศ. 2545
Ph.D. (Biochemistry and Molecular Biophysics)	Virginia Commonwealth University, พ.ศ. 2544
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2536

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Rakkhittawattana V, Panichayupakaranant P, Prasanth MI, Brimson JM, **Tencomnao T.** Rhinacanthin- C but not - D extracted from *Rhinacanthus nasutus* (L.) Kurz offers neuroprotection via ERK, CHOP, and LC3B pathways. **Pharmaceuticals (Basel).** พฤษภาคม 2565. 2022 May 20;15(5):627. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Lordumrongkiat N, Chotechuang N, Prasanth MI, Jindatip D, Ma-On C, Chuenwisad K, Leelahavanichkul A, **Tencomnao T**, Boonla C. HydroZitLa inhibits calcium oxalate stone formation in nephrolithic rats and promotes longevity in nematode *Caenorhabditis elegans* . **Sci Rep.** มีนาคม 2565. 2022 Mar 24;12(1):5102. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Vongthip W, Sillapachaiyaporn C, Kim KW, Sukprasansap M, **Tencomnao T.** *Thunbergia laurifolia* leaf extract inhibits glutamate-induced neurotoxicity and cell death through mitophagy signaling. **Antioxidants (Basel).** ตุลาคม 2564. 2021 Oct 25;10(11):1678. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Sillapachaiyaporn C, Rangsinth P, Nilkhet S, Ung AT, Chuchawankul S, **Tencomnao T.** Neuroprotective effects against glutamate-induced HT-22 hippocampal cell damage and *Caenorhabditis elegans* lifespan/healthspan enhancing activity of *Auricularia polytricha* mushroom extracts. **Pharmaceuticals (Basel).** กันยายน 2564. 2021 Sep 29;14(10):1001. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Rangsinth P, Duangjan C, Sillapachaiyaporn C, Isidoro C, Prasansuklab A, **Tencomnao T.** *Caesalpinia mimosoides* leaf extract promotes neurite outgrowth and inhibits BACE1 activity in mutant APP-overexpressing neuronal Neuro2a cells. **Pharmaceuticals (Basel).** กันยายน 2564. 2021 Sep 4;14(9):901. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. Nantacharoen W, Sukprasansap M, **Tencomnao T.** Antioxidant activity and effect of *Cleistocalyx nervosum* var. *paniala* fruit extract in mouse hippocampal neuronal HT-22 cell line. The 50th National Graduate Research Conference. **June 2563.** 93-100.

2. Vongthip W, Sukprasansap M, **Tencomnao T**. Antioxidant activity and effect of Thunbergia laurifolia leaf crude extract in mouse hippocampal neuronal HT-22 cell line. The 16th KU-KPS National Conference. **December 2562**. 2878-2887.

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

1. **Tencomnao T**, Theerasri A, Janpajit S. Chapter X-Mechanisms of anti-glutamate neurotoxicity of botanicals and their chemical constituents. In: Bentham Briefs in Biomedicine and Pharmacotherapy: Oxidative Stress and Natural Antioxidants. Bentham Science Publishers. พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2564.
2. Prasanth MI, Sivamaruthi SB, Kesika P, Rosmol PS, **Tencomnao T**. Chapter 2-Unraveling the mode of action of medicinal plants in delaying age-related diseases using model organisms. In: Medicinal and Aromatic Plants: Expanding their Horizons through Omics. Elsevier Academic Press Inc. London. พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2563

บทความทางวิชาการ (Review Article)

1. Brimson JM, Prasanth MI, Malar DS, Thitilertdecha P, Kabra A, **Tencomnao T**, Prasansuklab A. plant polyphenols for aging health: implication from their autophagy modulating properties in age-associated diseases. **Pharmaceuticals (Basel)**. กันยายน 2564. 2021 Sep 27;14(10):982. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Brimson JM, Prasanth MI, Malar DS, Brimson S, Thitilertdecha P, **Tencomnao T**. Drugs that offer the potential to reduce hospitalization and mortality from SARS-CoV-2 infection: The possible role of the sigma-1 receptor and autophagy. **Expert Opin Ther Targets**. มิถุนายน 2564. 2021 Jun;25(6):435-449. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Brimson JM, Prasanth MI, Malar DS, Sharika R, Sivamaruthi BS, Kesika P, Chaiyasut C, **Tencomnao T**, Prasansuklab A. Role of herbal teas in regulating cellular homeostasis and autophagy and their implications in regulating overall health. **Nutrients**. มิถุนายน 2564. 2021 Jun 23;13(7):2162. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Prasanth MI, Malar DS, **Tencomnao T**, Brimson JM. The emerging role of the sigma-1 receptor in autophagy: hand-in-hand targets for the treatment of Alzheimer's. **Expert Opin Ther Targets**. พฤษภาคม 2564. 2021 May;25(5):401-414. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Prasansuklab A, Theerasri A, Rangsinth P, Sillapachaiyaporn C, Chuchawankul S, **Tencomnao T**. Anti-COVID-19 drug candidates: A review on potential biological activities of natural products in the management of new coronavirus infection. **J Tradit Complement Med**. มีนาคม 2564. 2021 Mar;11(2):144-157. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถกร ปาละสุวรรณ

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
Docteur en Science du Mouvement Humain	University of Nice Sophia-Antipolis, France พ.ศ. 2553
วท.ม. (เทคโนโลยีทางชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541
วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก. บทความวิจัยในวารสาร

1. Noolsri E, Lerdwana S, Palasuwan D, **Palasuwan A**. Storage duration and red blood cell-derived microparticles in packed red blood cells obtained from donors with Thalassemia. **Lab Med. พฤษภาคม 2565**. 2022 May 5;53(3):302-306. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Palasuwan D, **Palasuwan A**, Boonpeng K, Ketprasit N, Imwong M, Kulkeaw K. Impairment of invasion and maturation and decreased selectivity of *Plasmodium falciparum* in G6PD Viangchan and Mahidol variants. **J Infect Dis. เมษายน 2565**. 2022 Apr 1;225(7):1238-1247. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Noolsri E, Lerdwana S, Palasuwan D, **Palasuwan A**. Cell-derived microparticles in blood products from blood donors deficient in glucose-6-phosphate dehydrogenase. **Lab Med. พฤศจิกายน 2564**. 2021 Nov 2; 52(6): 528-535. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Palasuwan D, Chalidabhongse TH, Chanchaoen R, **Palasuwan A**, Kobchaisawat T, Phanomchoeng G. G6PD diBox: digital image-based quantification of G6PD deficiency. **Talanta. ตุลาคม 2564**. 2021 Oct 1;233:122538. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Noolsri E, Lerdwana S, Palasuwan D, **Palasuwan A**. Cell-derived microparticles in blood products from Thalassemic blood donors. **Lab Med. มีนาคม 2564**. 2021 52(2): 150-157. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข. รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง. บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ บุญรัตนกรกิจ

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
Postdoctoral Fellow

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
University of Colorado Health Sciences
Center, พ.ศ. 2543

Ph.D. (Biochemistry)

Loma Linda University, พ.ศ. 2539

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) (เกียรตินิยมอันดับ 1, เหรียญทอง)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2531

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Kaewjanthong P, Sooksai S, Sasano H, Hutvagner G, Bajan S, McGowan E, Boonyaratanakornkit V. Cell-penetrating peptides containing the progesterone receptor polypeptide domain inhibits EGF signaling and cell proliferation in lung cancer cells. **PLoS One**. มีนาคม 2565. 2022 Mar 2;17(3):e0264717. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Sangsuthum S, Janjirasan K, Kanjanophas P, Cuppong J, Dejnirattisai N, Naklai D, Phuangphum K, Kummee P, Muraca S, Boonyaratanakornkit V. Risk of lead and cadmium exposure in preschool children in Bangkok E-waste recycling area. **J Med Tech Assoc Thailand**. มีนาคม 2565; 49(3): 7861. **TCI 1, Asean Citation Index**
3. Pateetin P, Hutvagner G, Bajan S, Padula MP, McGowan EM, Boonyaratanakornkit V. Triple SILAC identified progesterone-independent and dependent PRA and PRB interacting partners in breast cancer. **Sci Data**. เมษายน 2564. 2021 May 21;8(1):145. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Asavasupreechar T, Saito R, Miki Y, Edwards DP, Boonyaratanakornkit V, Sasano H. Systemic distribution of progesterone receptor subtypes in human tissues. **J Steroid Biochem Mol Biol**. พฤษภาคม 2563. 2020 May;199:105599. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Pateetin P, Pisitkun T, McGowan E, Boonyaratanakornkit V. Differential quantitative proteomics reveals key proteins related to phenotypic changes of breast cancer cells expressing progesterone receptor A. **J Steroid Biochem Mol Biol**. เมษายน 2563. 2020 Apr;198:105560. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

1. Boonyaratanakornkit V, McGowan EM, Márquez-Garbán DC, Burton LP, Hamilton N, Pateetin P, Pietras RJ. Progesterone Receptor Signaling in the Breast Tumor Microenvironment. In: Birbaier, A. (eds) Tumor Microenvironment. Adv Exp Med Biol. Springer, Cham. 2564. 2021;1329:443-474.

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญาณินาถ สุวรรณวงศ์

คุณวุฒิ

วุฒิสการศึกษ (สาขาวิชา)
 ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์)
 ศศ.บ. (โภชนาการชุมชน)
 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
 มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2549
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2555
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2543

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Suwanwong Y, Boonpangrak S. Phytochemical contents, antioxidant activity, and anticancer activity of three common guava cultivars in Thailand. *Eur J Integr. มกราคม 2564*. 2021 Jan;42:101290. **Scopus, Web of Science**
2. Brimson S, Suwanwong Y, Brimson J. Nutritional anemia predominant form of anemia in educated young Thai women. *Ethn Health. พฤษภาคม 2562*. 2019 May;24(4):405-414. . **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Larpant N, Suwanwong Y, Boonpangrak S, Laiwattanapaisa W. Exploring matrix effects on binding properties and characterization of cotinine molecularly imprinted polymer on paper-based scaffold. *Polymers. มีนาคม 2562*. Mar 2019;11(3):570 **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

1. ศิริพร พึ่งพวก, ญาณินาถ สุวรรณวงศ์.ฤทธิ์ต้านมะเร็งเม็ดเลือดขาวของน้ำผักตระกูลกะหล่ำ 4 ชนิดในเซลล์เพาะเลี้ยง U937. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 48 ร่วมกับการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย มิถุนายน 2562. 13-14.

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี.

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพ. อัมภาศ ลีฬหานิชกุล

คุณวุฒิ

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
วท.ด. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2555
ป.บัณฑิต (อายุรกรรมโรคไต)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2547
ป.บัณฑิต (เวชศาสตร์ครอบครัว)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2546
ป.บัณฑิต (อายุรศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2545
พ.บ. (แพทยศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Hiengrach P, Panpetch W, Chindamporn A, **Leelahavanichkul A**. Macrophage depletion alters bacterial gut microbiota partly through fungal overgrowth in feces that worsens cecal ligation and puncture sepsis mice. **Sci Rep. มิถุนายน 2565**. 2022 Jun 4;12(1):9345. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Hiengrach P, Visitchanakun P, Tongchairawewat P, Tangsirisan P, Jungteerapanich T, Ritprajak P, Wannigama DL, Tangtanatakul P, **Leelahavanichkul A**. Sepsis encephalopathy is partly mediated by miR370-3p-induced mitochondrial injury but attenuated by BAM15 in cecal ligation and puncture sepsis male mice. **Int J Mol Sci. พฤษภาคม 2565**. 2022 May 13;23(10):5445. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Wanna-Udom S, Luesiripong C, Sakunrangsit N, Metheepakornchai P, Intharamonthian S, Svasti S, Greenblatt MB, **Leelahavanichkul A**, Lotinun S. High phosphate intake induces bone loss in nephrectomized thalassemic mice. **PLoS One. พฤษภาคม 2565**. 2022 May 27;17(5):e0268732. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Saithong S, Saisorn W, Tovichayathamrong P, Filbertine G, Torvorapanit P, Wright HL, Edwards SW, **Leelahavanichkul A**, Hirankarn N, Chiewchengchol D. Anti-Inflammatory effects and decreased formation of neutrophil extracellular traps by enoxaparin in COVID-19 patients. **Int J Mol Sci. เมษายน 2565**. 2022 Apr 27;23(9):4805. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Hiengrach P, Visitchanakun P, Finkelman MA, Chanchaoenthana W, **Leelahavanichkul A**. More prominent inflammatory response to pachyman than to whole-glucan particle and oat- β -glucans in dextran sulfate-induced mucositis mice and mouse injection through proinflammatory macrophages. **Int J Mol Sci. เมษายน 2565**. 2022 Apr 5;23(7):4026. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

1. Akasov R, Khaydukov EV, Yamada M, Zvyagin AV, Leelahavanichkul A, Leanse LG, Dai T, Prow T. Nanoparticle enhanced blue light therapy. *Adv Drug Deliv Rev.* พฤษภาคม 2565. 2022 May;184:114198. Pubmed, Scopus, Web of Science
2. Chanchaoentana W, Leelahavanichkul A, Schultz MJ, Dondorp AM. Going micro in Leptospirosis kidney disease. *Cells.* กุมภาพันธ์ 2565. 2022 Feb 16;11(4):698. Pubmed, Scopus, Web of Science
3. Chanchaoentana W, Leelahavanichkul A. Acute kidney injury spectrum in patients with chronic liver disease: where do we stand? *World J Gastroenterol.* กรกฎาคม 2562. 2019 Jul 28;25(28):3684-3703. Pubmed, Scopus, Web of Science
4. Amornphimoltham P, Yuen PST, Star RA, Leelahavanichkul A. Gut leakage of fungal-derived inflammatory mediators: part of a gut-liver-kidney axis in bacterial sepsis. *Dig Dis Sci.* กันยายน 2562. 2019 Sep;64(9):2416-2428. Pubmed, Scopus, Web of Science

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

รองศาสตราจารย์ ดร. น.สพ. ปิยนันท์ ทวีถาวรสวัสดิ์

คุณวุฒิ (

วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
วท.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)
วท.ม. (พยาธิชีววิทยา)
สพ.บ.

สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่จบ
มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ.2546
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ.2543
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ.2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

ก บทความวิจัยในวารสาร

1. Jitsamai W, Kamkong P, Asawakarn S, Taweethavonsawat P. Emergence of *Dirofilaria repens* (*Spirurida: Onchocercidae*) in dogs in Eastern Thailand. **Vet World. พฤศจิกายน 2564.** 2021 Nov;14(11):2851-2854. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
2. Jitsamai W, Kesdangsakonwut S, Srirat T, Taweethavonsawat P. Case report: molecular and pathological investigations of zoonotic *Anatrichosoma* spp. - induced ulcerative pododermatitis in a domestic cat in Thailand. **Front Vet Sci. ตุลาคม 2564.** 2021 Oct 14;8:759814. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
3. Asawakarn S, Taweethavonsawat P. Characterization of serum protein electrophoresis patterns and C-reactive protein in canine tick-borne diseases. **Vet World. สิงหาคม 2564.** 2021 Aug;14(8):2150-2154. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
4. Asawakarn S, Sirisawadi S, Kunnasut N, Kamkong P, Taweethavonsawat P. Serum protein profiles and C-reactive protein in natural canine filariasis. **Vet World. เมษายน 2564.** 2021 Apr;14(4):860-864. **Pubmed, Scopus, Web of Science**
5. Jitsamai W, Piromkij P, Kamkong P, Chungpivat S, Taweethavonsawat P. Seasonal distribution and environmental parameters associated with *Brugia pahangi* and *Dirofilaria immitis* in naturally infected dogs in Bangkok and vicinity, Thailand. **Sci Rep. กุมภาพันธ์ 2564.** 2021 Feb 25;11(1):4594. **Pubmed, Scopus, Web of Science**

ข รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ค รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่มี peer review)

ไม่มี

ง บทความวิจัยใน Monograph, Book Series

ไม่มี.

ตำรา

ไม่มี

หนังสือ

ไม่มี

บทความทางวิชาการ (Review Article)

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม (ตามนิยามที่ ก.พ.อ. กำหนด)

ไม่มี

ภาคผนวก ฉ

สำเนาบันทึกความร่วมมือระหว่างสถาบัน



Memorandum of Agreement

between

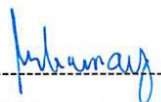
Faculty of Pharmacy, University of Santo Tomas, Republic of the Philippines

and

Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Kingdom of Thailand

1. Faculty of Pharmacy, University of Santo Tomas, Republic of the Philippines and the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Kingdom of Thailand hereby conclude an agreement to promote academic exchange between the two institutions.
2. Both institutions undertake to promote mutual agreement and develop academic cooperation in the following ways:
 - a) Exchange of faculty, researchers and other research and administrative staff
 - b) Exchange of students
 - c) Collaboration on research projects
 - d) Exchange of academic information and materials.
 - e) Promotion of other academic cooperation activities as mutually agreed
3. The development and implementation of specific activities based on this MOA will be separately negotiated and agreed between the institutions or parts thereof which will carry out the specific projects.
4. This MOA will be valid for a period of 5 years from the date of signing by the representatives of both institutions. This MOA may be renewed after being reviewed and renegotiated by the two institutions.
5. This MOA may be terminated by either institution at any time by providing the other institution with 6 months notice (in writing) of the intention to terminate.

Signed,



Prof. Aleth Therese L. Dacanay, Ph.D

Dean

Faculty of Pharmacy

University of Santo Tomas



Assoc. Prof. Prawit Janwantanakul, PhD

Dean

Faculty of Allied Health Sciences

Chulalongkorn University

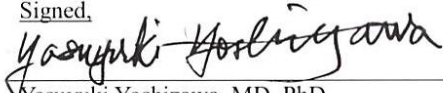
Memorandum on Student Exchange
between
Graduate School of Health Care Sciences/
School of Health Care Sciences, Faculty of Medicine,
Tokyo Medical and Dental University (TMDU), Japan
and
Faculty of Allied Health Sciences,
Chulalongkorn University, Kingdom of Thailand

In accordance with clause 2 b), as stipulated in the Agreement on Academic Exchange concluded between Graduate School of Health Care Sciences/School of Health Care Sciences, Faculty of Medicine, Tokyo Medical and Dental University, Japan and Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Kingdom of Thailand, the two collaborating universities agree to student exchange as detailed below:

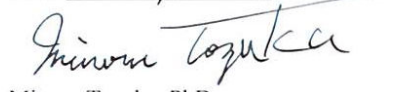
1. The sending university will decide which students should be sent to the partner university, with due consideration given to the receiving university.
2. The status of visiting students at the receiving university will not be that of regular students. Furthermore, it is agreed and understood that the receiving university will not be compelled to award any degrees to visiting students.
3. All costs involved under this Memorandum (except items covered by clause 4, below) will be borne by each student or the sending university, although scholarships may be obtained independently from other institutions.
4. The receiving university will waive all charges for tuition and for any procedures involved in processing a visiting student's application.
5. A number of students per year sent to the partner university and a maximum period to study at the receiving university will be separately negotiated and agreed between the institutions or parts thereof which will carry out the specific projects.
6. When visiting students under this Memorandum are ready to return to the sending university, or soon thereafter, the receiving university shall provide the sending university with information on the academic performance of each of the sending university's students who visited the receiving university. The sending university may duly recognize the credits earned by its students at the receiving university in accordance with its own regulations.
7. Each university will, to the extent possible, assist students sent to it under this Memorandum in securing accommodations and achieving their study and research goals.
8. It is the responsibility of each student to ensure that they have valid health, accident and travel insurance throughout their stay as a student.
9. Both parties subscribe to the policy of equal opportunity and do not discriminate on the basis of race, sex, sexual orientation, age, ethnicity, national origin, religion or disability.

10. This Memorandum will be in effect during the academic year 2016-2017 and will be valid for 4 years, i.e. through the academic year 2020-2021. This Memorandum shall be renewed after being reviewed and renegotiated by both universities.
11. This Memorandum may be terminated by either university at any time by providing the other university with 6 months notice (in writing) of the intention to terminate.
12. Matters not covered by this Memorandum shall be discussed by the two universities in consideration of the Agreement on Academic Exchange between Graduate School of Health Care Sciences/School of Health Care Sciences, Faculty of Medicine, Tokyo Medical and Dental University, Japan and Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Kingdom of Thailand.
13. This Memorandum is made in English in two copies, one for each party.

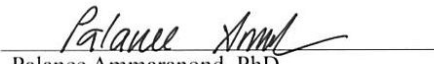
Signed,


 Yasuyuki Yoshizawa, MD, PhD
 President,
 Tokyo Medical and Dental University

Date: Dec. 9, 2016


 Minoru Tozuka, PhD
 Dean,
 Graduate School of Health Care Sciences,
 Tokyo Medical and Dental University

Date: Dec. 9, 2016


 Palanee Ammaranond, PhD
 Dean,
 Faculty of Allied Health Sciences,
 Chulalongkorn University,

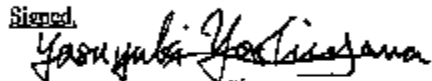
Date: Dec. 22, 2016

Agreement on Academic Exchange
 between
**Graduate School of Health Care Sciences/
 School of Health Care Sciences, Faculty of Medicine,
 Tokyo Medical and Dental University (TMDU), Japan**
 and
**Faculty of Allied Health Sciences,
 Chulalongkorn University, Kingdom of Thailand**

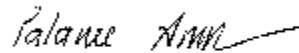
The Graduate School of Health Care Sciences/School of Health Care Sciences, Faculty of Medicine, Tokyo Medical and Dental University, Japan and the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Kingdom of Thailand hereby conclude an agreement (hereafter referred to as the Agreement) to promote academic exchange between the two institutions as detailed below.

1. The purpose of this Agreement is to develop academic and educational cooperation and to promote mutual understanding between the two institutions.
2. Both institutions undertake to promote and develop academic cooperation in the following ways:
 - a) Exchange of researchers and other research and administrative staff
 - b) Exchange of students
 - c) Development of basic and clinical research activities at each institution
 - d) Collaboration on research projects
 - e) Exchange of academic information and materials
 - f) Promotion of other academic cooperation activities as mutually agreed
3. The development and implementation of specific activities based on the Agreement will be separately negotiated and agreed between the institutions or parts thereof which will carry out the specific projects.
4. The Agreement will be valid for a period of 4 years from the date of signing by the representatives of both institutions. This Agreement may be renewed after being reviewed and renegotiated by the two institutions.
5. The Agreement may be terminated by either institution at any time by providing the other institution with 6 months notice (in writing) of the intention to terminate.
6. This Agreement is made in English in two copies, one for each party.

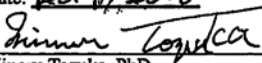
Signed



Yasuyuki Yoshizawa, MD, PhD
 President,
 Tokyo Medical and Dental University



Palanee Ammaranond, PhD
 Dean,
 Faculty of Allied Health Sciences,
 Chulalongkorn University,

Date: Dec. 9, 2016Date: Dec 15, 2016

Minoru Tozuka, PhDDean,
Graduate School of Health Care Sciences,
Tokyo Medical and Dental UniversityDate: Dec. 9, 2016

**AGREEMENT ON ACADEMIC EXCHANGE
BETWEEN
TOHOKU UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF MEDICINE, JAPAN
AND FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES
CHULALONGKORN UNIVERSITY, THAILAND**

In a mutual desire to promote further intercultural, educational, scientific and technological exchanges, Tohoku University (Graduate School of Medicine (Japan) and Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University (Thailand) agree to the following framework of academic cooperation:

1. Under this agreement, each institute will make an effort to promote the cooperation for mutual benefit in the following areas:
 - 1-1 Promotion of joint research and educational activities;
 - 1-2 Invitation to short-term visits of faculty members and researchers for lectures, conferences, colloquia, and symposia or other academic activities;
 - 1-3 Exchange of information and pertinent publication in fields of interest to both universities;
 - 1-4 Exchange of faculty members, researchers and students for study and research.
 Other forms of cooperation may be established when agreed separately on each specific case.
2. The details on other necessary matters concerning the exchange of students are provided separately in "the Memorandum of Understanding on Student Exchange."
3. The fields of study are to be designated for each case, based on mutual interests. The conditions for employing the achieved results as well as arrangements for specific visits and exchanges should be endorsed by both universities on each specific case.
4. Both universities understand that all financial arrangements will depend upon availability of funds in each specific case, which may be collaboratively and/or separately sought by both universities.
5. This agreement will become effective from the date of the signatures by the representatives of both universities and valid for the initial period of five years. The agreement will be reviewed not less than six months prior to the natural termination of the current agreement and may be extended or renewed in mutual accordance. At any time, the terms of this Agreement may be amended by mutual agreement in a written notice.
6. The agreement may be terminated by either university with a six month notice. No applications shall be considered after this notice; however, the universities will continue to fulfill their obligations with the accepted exchange students until the completion of their study plans.
7. The agreement should be concluded in two original documents, both written in English language and being equally authentic.

Date: *January 25, 2018*

Kazuhiko Igurashi

Kazuhiko Igurashi
Dean, Graduate School of Medicine
Tohoku University

Date:

P. Anand

Palanee Ammaranon
Dean, Faculty of Allied Health Sciences
Chulalongkorn University

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON STUDENT EXCHANGE
BETWEEN
TOHOKU UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF MEDICINE, JAPAN
AND FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES
CHULALONGKORN UNIVERSITY, THAILAND**

The exchange of students as promoted by the Agreement on Academic Exchange between Tohoku University Graduate School of Medicine and Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University will be implemented as follows:

1. The home university will select students to participate in the exchange program, and the host university will make final decision on admission for each case based on the academic requirements for the proposed course work.
2. Each university will have no more than 2 students from the other side enrolled at any time. The actual number of students to be exchanged in a year will be determined each year by mutual agreement.
3. The period of enrollment of the students at the host university should not exceed 12 months. Extension of the period may, in exceptional cases, be permitted by mutual agreement.
4. The students will continue as candidates for degrees at their home university and will not be candidates for degrees at the host university.
5. The host university will not be liable for travel, living, healthcare, insurance or other expenses incurred by the students. This does not preclude application for scholarships or financial aid from independent institutions.
6. The field of study for each student will be subjected to the host university being able to provide appropriate courses of study and appoint qualified supervisors when required, and provided such courses are open to exchange students.
7. The host university will determine the required language skills for admission in each case, in order to assure that the student has the minimum requirements to carry out his/her studies successfully.
8. The students must be enrolled in the home university as regular students and will be exempt from application, matriculation and tuition fees at the host university.
9. The host university agrees to provide, prior to the exchange, the course plan and documentation of course work for the students, as well as appropriate documentation about their performance on completion. The home university will determine, prior to the exchange, the appropriate number of credits to be transferred in each case.
10. The host university will be responsible for assisting students to find adequate accommodation on or near the host campus. The host university will be exempt from this responsibility if the student declines the recommended accommodation.
11. Exchange students are subjected to all rules and regulations of the host university.
12. Each university will appoint a contact office and/or person to facilitate the implementation of the program. The appointed offices or persons will act as contact for enquiries about the program and will also be responsible for promoting, advertising and overseeing the smooth operation of the program.

Date: *January 23, 2018*

Date:

Kazuhiko Igarashi
Kazuhiko Igarashi
Dean, Graduate School of Medicine
Tohoku University

P. Ammaranond
Palanee Ammaranond
Dean, Faculty of Allied Health Sciences
Chulalongkorn University

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON STUDENT EXCHANGE
between
THE FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES, CHULALONGKORN UNIVERSITY
and
THE GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
HOKKAIDO UNIVERSITY

The Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and the Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University shall conduct the student exchange programs on the basis of the AGREEMENT FOR INTERNATIONAL ACADEMIC EXCHANGES concluded on August 9, 2018.

1. SELECTION OF VISITING STUDENTS

The home institution shall nominate its own students for exchange, but the final admission shall be determined by the host institution. As a rule, an application form should be submitted within the application period set by the host institution.

2. NUMBER OF VISITING STUDENTS

Each year, each institution will enroll no more than five students from the other institution; however, this number can be increased for a specified year with prior and mutual approval of the home and the host institutions.

3. VISITING PERIOD

The period of enrollment of the students at the host university will not, in principle, exceed one year.

4. ENTRANCE EXAMINATION, ADMISSION, AND TUITION FEES

The host institution shall waive entrance examination, admission, bench fees and tuition fees for the visiting students.

5. TRAVEL AND LIVING EXPENSES DURING THE STAY

The visiting students or their sponsors are responsible for their travel and living expenses during their stay at the host institution.

6. LANGUAGE

The classes offered by the host institution will be in English. If not, a tutor appointed by the host institution will help with translation for the visiting students.

7. INDEMNIFICATION

Both institutions shall discuss the expenses, damage or loss which are incurred through acts or omissions by a visiting student, and determine the reparation from the student or the home institution.

8. INSURANCE

The home institution shall guarantee that any visiting student carries adequate health and accident insurance for the period of travel and the stay.

9. VALIDITY OF THIS AGREEMENT

This Agreement is valid for the same period from the date of signing as that of the AGREEMENT FOR INTERNATIONAL ACADEMIC EXCHANGES between the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and the Faculty and the Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University.

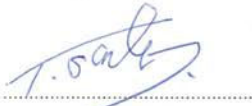
Any amendment of this Agreement shall require the written approval of both institutions.

Signed at the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Date: 09/08/2018



Palanee Ammaranond, Ph.D.
Dean, Faculty of Allied Health
Sciences
Chulalongkorn University
Bangkok, Thailand



Takeshi Saito, Ph.D.
Dean, Faculty and Graduate
School of Health Sciences
Hokkaido University
Sapporo, Japan

5. FUNDAMENTAL HUMAN RIGHTS

Neither institution will discriminate against visiting faculty members, research staff, or students on the basis of race, gender, age, ethnicity, religion or national origin.

6. VALIDITY OF THE AGREEMENT

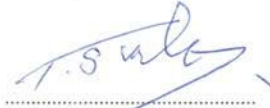
The present agreement is made in duplicate in English and Japanese, both carrying equal force. The agreement shall come into effect on the date of signing and shall be valid for a period of five years. It will be automatically renewed every five years unless either institution notifies its intention to terminate at least three months prior to the expiry date.

Signed at the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Date:09/08/2018



Palanee Ammaranond, Ph.D.
Dean, Faculty of Allied Health
Sciences
Chulalongkorn University
Bangkok, Thailand



Takeshi Saito, Ph.D.
Dean, Faculty and Graduate
School of Health Sciences
Hokkaido University
Sapporo, Japan

AGREEMENT FOR INTERNATIONAL ACADEMIC EXCHANGES
 between
THE FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES, CHULALONGKORN UNIVERSITY
 and
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY AND BIOMEDICINE, TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK

The Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and the Department of Biotechnology and Biomedicine, Technical University of Denmark, join in the following agreement on the basis of equality and reciprocity to promote international academic exchanges through mutual cooperation in academic and scientific research.

1. GENERAL FORMS OF COOPERATION

- (1) Joint research projects
- (2) Faculty exchange
- (3) Student exchange (including joint scientific supervision of thesis work)
- (4) Information exchange concerning education and research
- (5) Publication exchange of a scientific or technical nature
- (6) Joint publication of scientific results and academic materials
- (7) Organization of joint courses and seminars

2. FINANCIAL ARRANGEMENTS

The host institution shall waive entrance examination, admission, bench fees and tuition fees for the visiting students. All financial arrangements for cooperation described above shall be negotiated in each specific case and determined by these institutions that have no financial obligation to each other.

3. TRAVEL AND LIVING EXPENSES DURING THE STAY

The visiting students or their sponsors are responsible for their travel and living expenses during their stay at the host institution.

4. INTELLECTUAL PROPERTY

Before beginning any collaborative research, the institutions shall agree, in writing, on matters relating to any intellectual property that may be developed through such research.

5. OBSERVANCE

Exchange programs shall be carried out in accordance with the laws and regulations of each country.

6. FUNDAMENTAL HUMAN RIGHTS

Neither institution will discriminate against visiting faculty members, research staff, or students on the basis of race, gender, age, ethnicity, religion or national origin.

7. INDEMNIFICATION

Both institutions shall discuss the expenses, damage or loss which are incurred through acts or omissions by a visiting student, and determine the reparation from the student or the home institution.

8. INSURANCE

The home institution shall guarantee that any visiting student carries adequate health and accident insurance for the period of travel and the stay.

9. VALIDITY OF THIS AGREEMENT

The present agreement is made in duplicate in English, both carrying equal force. The agreement shall come into effect on the date of signing and shall be valid for a period of five years. Any amendment of this Agreement shall require the written approval of both institutions.

Signed at the Department of Biotechnology and Biomedicine, Technical University of Denmark, Denmark

In witness whereof, the parties hereto have offered their signatures:

Signed on behalf of Department
of Biotechnology and Biomedicine,
Technical University of Denmark

Date: 29/8-2018



Professor Dr. Bjarke Bak Christensen
Head of Department

Signed on behalf of Faculty of Allied Health
Sciences, Chulalongkorn University

Date: 29/11/18



Asst. Dr. Palanee Ammaranond
Dean

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
between
FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES, CHULALONGKORN UNIVERSITY
and
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY AND BIOMEDICINE
TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK

With the goal of establishing relationships between the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and the Department of Biotechnology and Biomedicine, Technical University of Denmark, the parties hereby enter into this non-binding Memorandum of Understanding ("MoU") for the purpose of agreeing to cooperate with each other as follows:

1. Scope of agreement

Subject to mutual consent, the areas of cooperation may include any activities offered at the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University, or Technical University of Denmark as though desirable and feasible on either side and that both sides will contribute to the fostering and development of the cooperative relationship between the institutions.

Cooperation may be carried out through such activities as:

- Joint research activities and publications
- The development of the members from both sides, such as trainings and conferences

The terms of cooperation for each specific activity implemented under this Memorandum of Understanding shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of that activity. Any such agreements entered into, as outlined above, will form appendices to this Memorandum of Understanding. Each party shall designate a liaison officer to develop and coordinate the specific activities agreed upon.

2. Exchange of confidential information

Prior to any discussions or communications between the parties which include the exchange of confidential information, the parties shall enter into non-disclosure agreement regarding such exchange of information.

3. Binding regulations

All activities developed under the auspices of this Memorandum of Understanding will comply with the procedures, policies, and practices of each party, as well as the relevant laws and regulations of Thailand and Denmark, and as further set out in the terms set out for each specific activity.

4. Renewal, Termination and Amendment

This *Memorandum of Understanding* shall remain in force for a period of five (5) years from the date of the last signature, with the understanding that it may be terminated by the appropriate authorities of either party giving twelve months notice to the other parties in writing, unless an earlier termination date is mutually agreed upon. The *Memorandum of Understanding* may be amended or extend by mutual written consent of the parties.

Signed at the Department of Biotechnology and Biomedicine, Technical University of Denmark, Denmark

Signed on behalf of Department of
Biotechnology and Biomedicine,
Technical University of Denmark

Date: 29/8-2018



Professor Dr. Bjarke Bak Christensen
Head of Department

Signed on behalf of Faculty of Allied Health
Sciences, Chulalongkorn University

Date: 29/11/18



Asst.Prof. Dr. Palanee Ammaranon
Dean

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
between
THE FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES,
CHULALONGKORN UNIVERSITY
And
DEPARTMENT OF CHEMISTRY, LUND UNIVERSITY

1. Purpose

With the object of promoting their co-operation in academic education and research, Department of Chemistry, Lund University and Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University individually also "Party" and collectively the "Parties", enter into the following Memorandum of Understanding ("MoU").

2. Exchange of confidential information

Within such fields as are mutually acceptable for the Parties, the following forms of co-operation, amongst others, may be pursued hereunder:

- Exchange of students
- Joint teaching activities
- Joint research activities
- Visits by, and exchange of, scholars, teachers and other staff

3. Specific Co-operation Projects

Specific co-operation projects, for instance within such fields as described in section 2 above, must be negotiated separately between the Parties and are in each specific case to be established in separate written agreements, stating the respective rights and obligations of the Parties. In case of any ambiguity or conflict of terms between the terms and conditions of this MoU and those of a separate agreement as mentioned above, the terms and conditions of such separate agreement shall prevail.

4. Financial Arrangements

Both Parties understand that all financial arrangements between the Parties have to be further negotiated and mutually agreed, and will depend on the availability of funds. Both parties may seek financing of joint activities from internal and external sources available to them.

5. General Coordinators

Each Party shall designate an administrative office to oversee and facilitate the implementation of any agreements arising out of this MoU. These offices are:

For Lund University:

Lei Ye

E-mail: Lei.Ye@tbiokem.lth.se

Tel: +46 (0)46 222 9560

For Chulalongkorn University:

E-mail: admin.ahs@chula.ac.th

Tel: + +66 (0)2 218 1065

6. Liability

Except for loss or damages caused through gross negligence or intent, the Parties shall have no liability to each other hereunder.

7. Legal Relationship

This MoU shall be construed as a statement of purpose to promote a genuine and mutually beneficial collaboration between the Parties. Nothing in this MoU shall create any legal relationship between the Parties.

8. Commencement, Renewal, Termination

This MoU will be effective from the date of the last signature hereto and will remain in force for a time period of five (5) years, with a possibility for renewal at the end of the five-year-period, subject to the Parties' written agreement. Either Party may terminate this MoU by giving six (6) months' notice in writing to the other Party.

This MoU has been drawn up in two (2) original copies in the English language, each Party receiving one duly signed copy hereof.

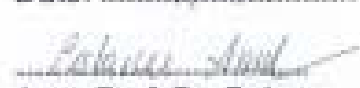
Signed on behalf of Department
of Chemistry, Lund University

Place: Lund
Date: Nov 30, 2018


Professor Dr. Lef Bülow
Head of Department

Signed on behalf of Faculty of Allied
Health Sciences, Chulalongkorn
University

Place: Lund
Date: Nov 30, 2018


Asst. Prof. Dr. Palanee
Ammaranond
Dean

AGREEMENT FOR INTERNATIONAL ACADEMIC EXCHANGES
between
THE FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES,
CHULALONGKORN UNIVERSITY
and
DEPARTMENT OF CHEMISTRY, LUND UNIVERSITY

The Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and the Department of Chemistry, Lund University, join in the following agreement on the basis of equality and reciprocity to promote international academic exchanges through mutual cooperation in academic and scientific research.

1. GENERAL FORMS OF COOPERATION

- (1) Joint research projects
- (2) Faculty exchange
- (3) Student exchange (including joint scientific supervision of thesis work, and internship in the final semester)
- (4) Information exchange concerning education and research
- (5) Publication exchange of a scientific or technical nature
- (6) Joint publication of scientific results and academic materials
- (7) Organization of joint courses and seminars

2. FINANCIAL ARRANGEMENTS

The host institution shall waive entrance examination, admission, bench fees and tuition fees for the visiting students. All financial arrangements for cooperation described above shall be negotiated in each specific case and determined by these institutions that have no financial obligation to each other.

3. INTELLECTUAL PROPERTY

Before beginning any collaborative research, the institutions shall agree, in writing, on matters relating to any intellectual property that may be developed through such research.

4. OBSERVANCE

Exchange programs shall be carried out in accordance with the laws and regulations of each country.

5. FUNDAMENTAL HUMAN RIGHTS

Neither institution will discriminate against visiting faculty members, research staff, or students on the basis of race, gender, age, ethnicity, religion or national origin.

6. VALIDITY OF THE AGREEMENT

The present agreement is made in duplicate in English, both carrying equal force. The agreement shall come into effect on the date of signing and shall be valid for a period of five years. It will be automatically renewed every five years unless either institution notifies its intention to terminate at least three months prior to the expiry date.

Signed at the Department of Chemistry, Lund University, Sweden

In witness whereof, the parties hereto have offered their signatures:

Signed on behalf of Department
of Chemistry, Lund University

Place: Lund
Date: Nov. 30, 2018



Professor Dr. Leif Bülow
Head of Department

Signed on behalf of Faculty of Allied
Health Sciences, Chulalongkorn
University

Place: London
Date: Dec 1, 2018



Asst. Prof. Dr. Palanee
Ammaranond
Dean

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON ACADEMIC
EXCHANGES
between
THE FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES,
CHULALONGKORN UNIVERSITY
and
COLLEGE OF PHARMACY, SEOUL NATIONAL UNIVERSITY**

The Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and College of Pharmacy, Seoul National University join in the following agreement on the basis of equality and reciprocity to promote international academic exchanges through mutual cooperation in academic and scientific research.

1. GENERAL FORMS OF COOPERATION

- (1) Joint research projects
- (2) Faculty exchange
- (3) Student exchange (including joint scientific supervision of thesis work, and internship in the final semester)
- (4) Information exchange concerning education and research
- (5) Publication exchange of a scientific or technical nature
- (6) Joint publication of scientific results and academic materials
- (7) Organization of joint courses and seminars

2. FINANCIAL ARRANGEMENTS

All financial arrangements for cooperation described above shall be negotiated in each specific case and determined by these institutions that have no financial obligation to each other.

3. INTELLECTUAL PROPERTY

Before beginning any collaborative research, the institutions shall agree, in writing, on matters relating to any intellectual property that may be developed through such research.

4. OBSERVANCE

Exchange programs shall be carried out in accordance with the laws and regulations of each country.

5. FUNDAMENTAL HUMAN RIGHTS

Neither institution will discriminate against visiting faculty members, research staff, or students on the basis of race, gender, age, ethnicity, religion or national origin.

6. VALIDITY OF THE AGREEMENT

The present agreement is made in duplicate in English and Japanese, both carrying equal force. The agreement shall come into effect on the date of signing and shall be valid for a period of five years. It will be automatically renewed every five years unless either institution notifies its intention to terminate at least three months prior to the expiry date.

Signed at College of Pharmacy, Seoul National University,
Seoul, Korea.

Date: September 10, 2018

Signed for and on behalf of
Faculty of Allied Health Sciences,
Chulalongkorn University by


Palanee Ammaranon, Ph.D.
Dean

Signed for and on behalf of
College of Pharmacy,
Seoul National University by


Bong Jin Lee, Ph.D.
Dean

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON STUDENT
EXCHANGE
between
THE FACULTY OF ALLIED HEALTH SCIENCES,
CHULALONGKORN UNIVERSITY
and
COLLEGE OF PHARMACY, SEOUL NATIONAL UNIVERSITY**

The Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and College of Pharmacy, Seoul National University shall conduct the student exchange programs on the basis of the AGREEMENT FOR INTERNATIONAL ACADEMIC EXCHANGES concluded on September 10, 2018.

1. SELECTION OF VISITING STUDENTS

The home institution shall nominate its own students for exchange, but the final admission shall be determined by the host institution. As a rule, an application form should be submitted within the application period set by the host institution.

2. NUMBER OF VISITING STUDENTS

Each year, each institution will enroll no more than five students from the other institution; however, this number can be increased for a specified year with prior and mutual approval of the home and the host institutions.

3. VISITING PERIOD

The period of enrollment of the students at the host university will not, in principle, exceed one year.

4. ENTRANCE EXAMINATION, ADMISSION, AND TUITION FEES

The host institution shall waive entrance examination, admission, bench fees and tuition fees for the visiting students.

5. TRAVEL AND LIVING EXPENSES DURING THE STAY

The visiting students or their sponsors are responsible for their travel and living expenses during their stay at the host institution.

6. LANGUAGE

The classes offered by the host institution will be in English. If not, a tutor appointed by the host institution will help with translation for the visiting students.

7. INDEMNIFICATION

Both institutions shall discuss the expenses, damage or loss which are incurred through acts or omissions by a visiting student, and determine the reparation from the student or the home institution.

8. INSURANCE

The home institution shall guarantee that any visiting student carries adequate health and accident insurance for the period of travel and the stay.

9. VALIDITY OF THIS AGREEMENT

This Agreement is valid for the same period from the date of signing as that of the AGREEMENT FOR INTERNATIONAL ACADEMIC EXCHANGES between the Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University and College of Pharmacy, Seoul National University

Any amendment of this Agreement shall require the written approval of both institutions.

Signed at College of Pharmacy, Seoul National University,
Seoul, Korea.

Date: September 10, 2018

Signed for and on behalf of
Faculty of Allied Health Sciences,
Chulalongkorn University by


Palanee Ammaranond, Ph.D.
Dean

Signed for and on behalf of
College of Pharmacy,
Seoul National University by


Bong Jin Lee, Ph.D.
Dean

ภาคผนวก ช

1. ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ.2557 และ
2. ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และ หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558

บันทึกข้อความ

บันทึกวิทยาลัย
เลขที่รับ 12581
วันที่ 29 ต.ค. 2557
เวลา 11.40 น.

(สำเนา)

ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษา
ในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้มีประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ ข้อ ๔๔ และข้อ ๑๒๔ (๒) แห่งข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ และครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ วันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ และคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงให้มีประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ผู้เข้าศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่จะเข้าศึกษาในระดับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตหรือหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต และมีสิทธิ์สมัครสอบต่อเนืองในระดับปริญญาโทบัณฑิตที่จะเข้าหรือเปลี่ยนระดับเข้าสู่ปริญญาตรีบัณฑิต ตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่นิสิตเข้าศึกษา

“คะแนน CU-TEP” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ CU-TEP (คะแนนเต็ม ๑๒๐ คะแนน)

“คะแนน TOEFL” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ TOEFL paper-based (คะแนนเต็ม ๖๗๗ คะแนน) หรือ TOEFL computer-based หรือ TOEFL internet-based หรือ TOEFL ITP ที่เทียบเท่ากับ TOEFL paper-based

“คะแนน IELTS” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ IELTS (คะแนนเต็ม ๙.๐ คะแนน)

ข้อ ๔ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป ให้รับเข้าศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๐๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๐ ขึ้นไปแต่น้อยกว่าเกณฑ์ ใน (๑) ให้ได้รับพิจารณาเข้าศึกษาได้แต่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) สอบใหม่เพื่อให้ได้คะแนนตาม (๑) ก่อนสำเร็จการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป แต่มาน้อยกว่า ๓๘ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๐๐ ขึ้นไป แต่มาน้อยกว่า ๔๒๕ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๐ ขึ้นไป แต่มาน้อยกว่า ๓.๕ ต้องเรียน รายวิชาจำนวนอย่างน้อย ๒ รายวิชา คือ รายวิชา ๕๕๐๐๕๐๓ Preparatory English for Graduate Students และเลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเพิ่มเติมอีกอย่างน้อย ๑ รายวิชา คือ ๕๕๐๐๕๐๔ English Pronunciation and Conversation หรือ ๕๕๐๐๕๐๕ Academic English Grammar หรือ ๕๕๐๐๕๐๖ Academic English Vocabulary หรือ ๕๕๐๐๕๑๐ Skills in English for Graduates และสอบผ่านรายวิชา ดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

(ค) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๘ ขึ้นไป แต่มาน้อยกว่า ๔๕ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๒๕ ขึ้นไป แต่มาน้อยกว่า ๔๕๐ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๕ ขึ้นไปแต่มาน้อยกว่า ๔.๐ ต้องเลือกเรียน รายวิชาใดรายวิชาหนึ่งอย่างน้อย ๑ รายวิชา คือ วิชา ๕๕๐๐๕๐๔ English Pronunciation and Conversation หรือ ๕๕๐๐๕๐๕ Academic English Grammar หรือ ๕๕๐๐๕๐๖ Academic English Vocabulary หรือ ๕๕๐๐๕๑๐ Skills in English for Graduates และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จ การศึกษา

ข้อ ๕ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๖๓ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๕๖๕ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๕.๕ ขึ้นไป ให้รับเข้าศึกษาได้ โดยไม่ต้องเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป แต่มาน้อยกว่า เกณฑ์ใน (๑) ให้ได้รับพิจารณาเข้าศึกษาได้แต่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) สอบใหม่เพื่อให้ได้คะแนนตาม (๑) ก่อนสำเร็จการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๖๐ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕๐๐ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕.๐ ต้องเรียนรายวิชาจำนวน ๒ รายวิชา คือ วิชา๕๕๐๐๕๓๒ Academic English for Graduate Studies และ ๕๕๐๐๕๖๐ Thesis Writing และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

(ค) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนนสอบ CU-TEP ตั้งแต่ ๖๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๖๗ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕๒๕ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๕.๐ ขึ้นไปแต่น้อยกว่า ๕.๕ ต้องเรียนรายวิชา ๕๕๐๐๕๖๐ Thesis Writing และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖ ภายใต้บังคับข้อ ๕ ผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องในระดับปริญญาเอกที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาตรีอาจมีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์รับเข้าศึกษาสำหรับนิสิตระดับปริญญาโทตามข้อ ๔ ได้แต่จะเข้าสู่ระดับปริญญาเอกได้ก็ต่อเมื่อมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๕

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตหรือหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตที่มีความร่วมมือกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในลักษณะที่เป็นหลักสูตรสองปริญญาข้ามสถาบัน (Double Degree Program) หรือหลักสูตรร่วมปริญญาข้ามสถาบัน (Joint Degree Program) ต้องปฏิบัติตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

(๑) ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

(๒) มีคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษอื่นที่ระบุไว้ตามข้อตกลงความร่วมมือที่เทียบเท่ากับคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

ข้อ ๘ ภายใต้บังคับข้อ ๔ ถึงข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ หากเข้าหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ

(ข) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่เป็นผู้ได้รับทุนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษแรกเข้า ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องสอบผ่านหรือลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

ข้อ ๙ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดเกณฑ์คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษสำหรับหลักสูตรให้แตกต่างจากเกณฑ์ตามประกาศนี้ได้ แต่ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ตามประกาศนี้

๔

ข้อ ๑๐ ผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษตามประกาศนี้ ให้ใช้ผลคะแนนที่มีอายุไม่เกิน ๒ ปี นับจากวันรายงานผลคะแนนการทดสอบ เว้นแต่ผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องตามข้อ ๖ ให้ใช้คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษที่นิสิตใช้เมื่อแรกเข้าในหลักสูตรแบบต่อเนื่อง และผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรตามข้อ ๗ ให้ใช้คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษที่นิสิตใช้เมื่อแรกเข้าในหลักสูตรแต่ละสถาบันได้

ข้อ ๑๑ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาให้ผู้เข้าศึกษาสอบภาษาต่างประเทศอื่น นอกเหนือจากภาษาอังกฤษได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารส่วนงานที่หลักสูตรสังกัด แต่ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่ภาษาที่ผู้เข้าศึกษานั้นสื่อสารอยู่เป็นปกติ และในกรณีที่เป็นหลักสูตรทางด้านภาษา ต้องไม่เป็นภาษาที่จะสมัครเข้าเป็นสาขาวิชาเอก

ข้อ ๑๒ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยรักษาการตามประกาศนี้

ในกรณีต้องตีความหรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้เสนอ คณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย วินิจฉัยชี้ขาด

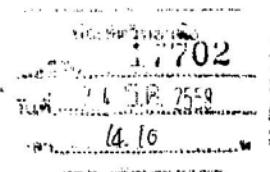
ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) ภิรมย์ กมลรัตนกุล

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

อธิการบดี

สำเนาถูกต้อง
นางสาววรรณ ชีวศิริพันธุ์
(นางสาววรรณ ชีวศิริพันธุ์)
นิติกร



(สำเนา)

ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษา
ในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ และข้อ ๔๔ และข้อ ๑๒๔ (๒) แห่งข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมการนโยบายวิชาการในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงให้มีประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป และให้ใช้บังคับกับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ ของประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๘ ภายใต้บังคับข้อ ๔ ถึงข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่เป็นผู้รับทุนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษแรกเข้า ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องผ่านหรือลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

สำเนาถูกต้อง
นางสาวนภสร เพชรพลอย
อธิการ

(ลงนาม)

ภิรมย์ กมลรัตนกุล

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)
อธิการบดี