



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	5
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	5
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	6
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.1 ปรัชญา	8
1.2 ความสำคัญ	8
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ELOs)	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	13
1. ระบบการจัดการศึกษา	13
2. การดำเนินการหลักสูตร	13
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
3.1 หลักสูตร	17
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	17
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	17
3.1.3 รายวิชา	17
3.1.4 แผนการศึกษา	22
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	25
3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	38
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	44
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	44
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษาและการประเมินผล	46
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	46
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	46
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	51
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	62
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	62
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	62
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	62
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	64
1. คุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ใหม่	64
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	67
1. การกำกับมาตรฐาน	67
2. บัณฑิต	67
3. นิสิต	68
4. อาจารย์	68
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	69
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	70
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	71
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	78
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	78
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	78
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	78
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	78
ภาคผนวก ก	79
-สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	
ภาคผนวก ข	87
- คำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	
ภาคผนวก ค	90
- การวิพากษ์หลักสูตรตามหัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	
ภาคผนวก ง	102
- ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา หรือหนังสือของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
ภาคผนวก จ	189
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ	205
- แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา	
ภาคผนวก ช	216
- เอกสารอื่นๆ	
1. สรุปผลสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร	
2. เอกสารความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนภายในประเทศและต่างประเทศ	

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
ชื่อภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Microbiology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา)
ชื่อย่อ : วท.ม. (จุลชีววิทยา)
ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Microbiology)
ชื่อย่อ : M.S. (Microbiology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

1. แผน ก แบบ ก 1 หลักสูตรเน้นการวิจัย
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
2. แผน ก แบบ ก 2 หลักสูตรเน้นการวิจัยและศึกษางานรายวิชา
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับ 4 (ปริญญาโท) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2552

5.2 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ภาษาต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ) (ระบุภาษา).....

5.3 การรับเข้าศึกษา

- นิสิตไทย
- นิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน ประเทศ
- รูปแบบของการร่วม
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยมีการปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรแล้ว ดังนี้

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่12/2564.... เมื่อวันที่ 26 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ...11/2564.... เมื่อวันที่ 8 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
- สภาวิชาการมหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ เมื่อวันที่เดือน พ.ศ. 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 อาจารย์ในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน
- 8.2 นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการและนักวิจัยด้านจุลชีววิทยา ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ
- 8.3 หัวหน้าห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน
- 8.4 ประกอบอาชีพอิสระหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องทางจุลชีววิทยา

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นางกัญญา ทศนภักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2556	19	19
			วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2544		
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2540		
2	นางสาวนารีลักษณ์ นากแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2552	24	24
			วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2542		
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538		
3	นายระพี ธรรมมีภักดิ์	อาจารย์	ปร.ด.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2563	15	15
			วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2558		
			วท.บ.	วิทยาศาสตร์การแพทย์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2555		
4	นางศิริวรรณ วิชัย	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546	21	21
			วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2538		
			วท.บ.	ชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2534		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง โดยมีการเรียนการสอนภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ และการวิจัย ดำเนินการที่ ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยการเรียนการสอน และวิจัยบางส่วนอาจดำเนินการที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในประเทศ มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย ต่างประเทศที่มีความร่วมมือทางวิชาการ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

ปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมทั่วโลก การลงทุน เพื่อรองรับการเติบโตที่ยั่งยืนในอนาคต โดยเน้นเศรษฐกิจชีวภาพ เป็นหนึ่งในเป้าหมายของแผนการฟื้นฟู เศรษฐกิจและสังคมจากผลกระทบนี้ กอปรกับแผนพัฒนาประเทศฯ ฉบับที่ 12 มีการเตรียมความพร้อมเพื่อ วางรากฐานของประเทศในระยะยาวให้มุ่งต่อยอดผลสัมฤทธิ์ของแผนที่สอดคล้องเชื่อมโยงและรองรับการ พัฒนาอย่างต่อเนื่องกัน ไปตลอด 20 ปี ตามแผนแม่บทตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) หลักการ พัฒนาประเทศที่สำคัญในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยึดหลัก “ปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง” “การ พัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความ เหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม รวมถึงแผนการปฏิรูปประเทศฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2564 ด้านการศึกษา ที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีทักษะที่ จำเป็นในโลกอนาคต สามารถแก้ปัญหา สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ตลอดจนเพื่อตอบสนองการ เปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 แนวทางการพัฒนาหลักสูตรจึงได้บูรณาการนโยบายที่สำคัญ ดังกล่าวร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์ เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และตลาดแรงงาน พบว่าจำเป็นต้องผลิตบัณฑิตด้านจุลชีววิทยาที่มีความรู้และทักษะการใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยในงานด้านอณูชีววิทยา (Molecular Biology) มีทักษะการสื่อสารเชิงวิชาการ และมี คุณลักษณะของบัณฑิตที่มีความขยัน ซื่อสัตย์ มีความใฝ่รู้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้รูปแบบการดำรงชีวิต การประกอบธุรกิจและ เศรษฐกิจโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (Disruptive Technology) ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงด้าน อินเทอร์เน็ตไร้สาย เทคโนโลยีที่เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ การประมวลผล เทคโนโลยีโรบอต เทคโนโลยีชีวภาพ การเก็บกักพลังงาน และพลังงานทดแทน เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปรับหลักสูตรการเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และ ตอบสนองความต้องการของสังคม สร้างงานวิจัย/องค์ ความรู้เพื่อรับมือกับ Disruptive Technology เสริมสร้างทักษะการคิดเชิงกลยุทธ์ และคุณลักษณะที่ เครื่องจักรหรือหุ่นยนต์ไม่สามารถเข้ามาแทนที่ได้ รวมทั้งมีการเชื่อมโยงองค์ความรู้หลายศาสตร์ให้กับ

มหัศจรรย์ สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และบุคลากรระหว่างกัน รวมทั้งพัฒนาบุคลากรได้ตามความต้องการของภาคเอกชน และดำเนินการวิจัยที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง โดยการปรับปรุงหลักสูตร รายวิชา กระบวนการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อม ได้แก่ disruptive technology lab ประกอบด้วย innovative space สำหรับการเรียนรู้และทดลอง virtual lab environment การสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) และ interdisciplinary courses รวมทั้ง digital microbiology เพื่อสร้างบัณฑิตให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและสามารถก้าวไปอย่างมั่นคง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์การพัฒนาทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม การใช้ชีวิตของประชาชน รวมทั้งสถานการณ์การระบาดของโรคที่มีอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดการพัฒนาคอร์ส โดยตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวรและคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร อัตลักษณ์ของนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (Thailand NQF) พ.ศ. 2560 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ปรัชญาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มุ่ง “ผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข รวมทั้งมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมศิลปวัฒนธรรมและประเพณี” รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในการร่างและวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรผลิตมหัศจรรย์ที่มีศักยภาพสูง มีคุณภาพและความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาตนเองให้มีความทันสมัยด้านวิชาการ อีกทั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและนวัตกรรม มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอน และการวิจัยทางจุลชีววิทยาที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นเพื่อประยุกต์ใช้จริงในการแก้ปัญหาทางจุลชีววิทยาได้อย่างเหมาะสมด้วยองค์ความรู้ด้านจุลชีววิทยาที่ทันสมัย นำมาสู่การพัฒนาท้องถิ่น และตอบสนองต่อการแก้ปัญหาของประเทศ ประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาบัณฑิตในหลักสูตรให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุศิลปและวัฒนธรรม

ในด้านการผลิตบัณฑิต จะเน้นการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดความคิดจากการหาความรู้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพื่อฝึกใช้ในการแก้ปัญหา และพัฒนาให้บัณฑิตเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเองและสังคม รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ด้านจุลชีววิทยาการแพทย์ การเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ในด้านการวิจัย เพื่อสร้างบัณฑิตที่สามารถสร้างงานวิจัยและงานวิชาการที่มีคุณภาพ โดยคำนึง จรรยาบรรณนักวิจัย สร้างผลผลิตที่เป็นงานวิจัย องค์ความรู้ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน สังคมใน ท้องถิ่น และระดับประเทศ

ในด้าน การบริการวิชาการแก่สังคม สร้างบัณฑิตให้สามารถนำความรู้ออกไปปรับใช้ในการ ช่วยเหลือ สังคมตามสถานะและบทบาท

ในด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม บัณฑิตของหลักสูตรต้องมีความซื่อสัตย์ ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ มีการนำความรู้ ความสามารถจากการเรียนไปประกอบสัมมาอาชีพโดยสุจริตและซื่อสัตย์ ปฏิบัติงานด้วยความเป็นมนุษย์ มีความฉลาดทางอารมณ์ มีจิตบริการ มีความเสียสละ ปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียม มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและ ทำงานเป็นทีมได้

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิด สอนเพื่อให้บริการคณะ / ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ / ภาควิชาอื่น)

13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ / ภาควิชา / หลักสูตรอื่น (ถ้ามี)

(1) คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 1 รายวิชา คือ

422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)

Research Methodology in Health Sciences (Non-credit)

13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี)

- ไม่มี -

13.3 การบริหารจัดการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา เป็นหลักสูตรที่จำเป็นต้องใช้พื้นฐานความรู้ทางด้านต่าง ๆ ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยนเรศวร ดังรายวิชาข้างต้น ซึ่งมีการบริหารจัดการโดยมอบให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ประสานกับคณะ/ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของรายวิชาเพื่อให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

จุลชีววิทยาพื้นฐานและขั้นสูง นำสู่การสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา มุ่งเน้นพัฒนามหาบัณฑิตเพื่อนำความรู้ความสามารถทางจุลชีววิทยาทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก รวมทั้งทักษะการวิจัยทางจุลชีววิทยา การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย อีกทั้งการบูรณาการความรู้ด้านจุลชีววิทยากับศาสตร์อื่น เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับนำไปแก้ไขปัญหาในงานด้านจุลชีววิทยาการแพทย์ การเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม พลังงานและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. มีความรู้ทางจุลชีววิทยาทั้งในทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึก สามารถคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบและแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ เชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านจุลชีววิทยากับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ
3. มีทักษะและความสามารถในการกระบวนการวิจัย สร้างสรรค์ผลงานวิจัยด้านจุลชีววิทยาและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ในการค้นหาค้นคว้าความรู้ใหม่เพื่อพัฒนางานและสังคม มีความรู้ด้านการบริหารจัดการและปฏิบัติได้
4. มีความสามารถในการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ELOs)

1.4.1 ELOs ของหลักสูตร

- ELO 1 ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณนักวิจัย รับฟังความคิดเห็น เพื่อพัฒนาตนเอง
- ELO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาขั้นสูงและใช้ทักษะเฉพาะเจาะจงด้านการวิจัยทางจุลชีววิทยา
- ELO 3 วางแผนการบริหารจัดการงานทางจุลชีววิทยาเพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยอย่างเป็นระบบและปฏิบัติได้
- ELO 4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และทำงานเป็นทีมได้
- ELO 5 วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางจุลชีววิทยาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติที่เกี่ยวข้อง
- ELO 6 นำเสนองานทางจุลชีววิทยาเชิงวิชาการทั้งการพูดและการเขียน

1.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)					
	ELO1 (GLO)	ELO2 (SSLO)	ELO3 (SSLO)	ELO4 (GLO)	ELO5 (SSLO)	ELO6 (GLO)
1. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	✓					
2. มีความรู้ทางจุลชีววิทยาทั้งในทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึก สามารถคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบและแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ เชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ด้านจุลชีววิทยากับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ		✓	✓	✓	✓	
3. มีทักษะและความสามารถในการระบวนการวิจัย สร้างสรรค์ผลงานวิจัยด้านจุลชีววิทยาและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ในการค้นหาองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนางานและสังคม มีความรู้ด้านการบริหารจัดการและปฏิบัติได้		✓	✓	✓	✓	
4. มีความสามารถในการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	✓					✓

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1.หลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) มีการ ประเมินทุก 5 ปี	1.ประเมินหลักสูตรทุก 5 ปี หรือ เมื่อครบวงรอบหลักสูตร 2.พัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐาน ระดับสากล 3.สร้างความร่วมมือและเครือข่าย กับสถาบันวิชาการต่างๆ ในการ พัฒนาหลักสูตร	1. มีรายงานผลการประเมินหลักสูตร 2. มีหลักสูตรที่กำหนดให้ส่วนหนึ่งของการ ศึกษาวิจัยต้องดำเนินการใน หน่วยงานหรือสถาบันชั้นนำ ใน ประเทศหรือต่างประเทศ 3. มีเอกสารความร่วมมือระหว่าง สถาบันทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2.พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ของสังคมและประเทศ	1.ติดตามและประเมินความพึง พอใจ และข้อเสนอแนะความ ต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิตทุก 5 ปี หรือเมื่อครบวงรอบของ หลักสูตร 2.ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี หรือ เมื่อครบวงรอบของหลักสูตร 3.พัฒนาเครือข่ายการวิจัยระหว่าง หน่วยงาน	1.มีรายงานผลประเมินความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะตามความต้องการ ของผู้ใช้มหาบัณฑิต 2.มีรายงานผลประเมินความพึงพอใจ ในทักษะ ความรู้ความสามารถในการ ทำงานของมหาบัณฑิตโดยเฉลี่ยอยู่ใน ระดับดี ประเมินโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้ไม่รวมถึงผู้ใช้มหาบัณฑิต 3.จำนวนเครือข่ายและจำนวน โครงการวิจัย
3.พัฒนาบุคลากรด้านทักษะและ ความเชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน สอน วิชาการ การวิจัย และ บริการวิชาการ ที่สอดคล้องกับ หลักสูตร	1.ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรให้ ได้รับการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ ด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัย และบริการวิชาการด้าน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในสถาบันชั้นนำทั้งใน และต่างประเทศ เครือข่าย วิชาการและสมาคมวิชาชีพ 2.สนับสนุนบุคลากรในการเป็นผู้ ให้บริการด้านวิชาการ หรือร่วมมือ วิจัยกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ทั้งในหรือต่างประเทศ	1.จำนวนบุคลากรที่ไปเพิ่มพูนความรู้ ด้านการเรียนการสอน วิชาการ การ วิจัย และบริการวิชาการ 2. จำนวนบุคลากรและจำนวนครั้งใน การให้บริการด้านวิชาการ 3.จำนวนโครงการวิจัยที่นำไปใช้ในการ เรียนการสอนและการบริการวิชาการ

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>4.แผนพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มหาบัณฑิตมีอัตลักษณ์ เป็นคนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ โดยต้องมีความรู้แกนหลักด้านจุลชีววิทยาพื้นฐานและขั้นสูง สามารถสร้างสรรค์และนำองค์ความรู้ไปปฏิบัติและแก้ปัญหาได้จริง เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านจุลชีววิทยา การแพทย์ เกษตร อาหาร อุตสาหกรรม พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งเป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงานระดับแนวหน้าของประเทศ และต่างประเทศ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.จัดให้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนไปสู่ Problem/Topic Based Learning แทน Content Based Learning 2.อาจารย์มีการประเมินผล การสอนที่เอื้อต่อระบบ PDCA เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนโดยตนเอง 3.บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ชุมชน 4.ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เน้นให้นิสิตได้เรียนรู้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูงทางจุลชีววิทยา 5.จัดให้มีวิทยากรจากภาคธุรกิจ เอกชน/ภาครัฐมาบรรยาย/จัดไปศึกษาดูงานในรายวิชา 6.จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.มีรายงานผลประเมินประสิทธิภาพการสอนที่เน้น Problem/Topic Based Learning ของผู้เรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี 2.มีเอกสาร มคอ.2 แผนการเรียนรู้ รายวิชา และ ผลการเรียนรู้รายวิชา 3.มีแผนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองใน แผนการเรียนรู้รายวิชา 4.มีการบูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยหรือการบริการวิชาการสู่ชุมชน 5.มีการเชิญวิทยากรจากภาคธุรกิจ เอกชน/ภาครัฐมาบรรยายในการเรียนการสอน หรือมีการศึกษาดูงานในรายวิชา 6.มีรายงานผลประเมินระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอน 7.มีอาจารย์ และ/หรือนิสิตที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ
<p>5.แผนพัฒนาศักยภาพด้านวิจัยให้บัณฑิตสามารถนำองค์ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาไปประยุกต์ใช้ และสามารถนำไปแก้ปัญหาได้จริง เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านจุลชีววิทยา การแพทย์ เกษตร อาหาร อุตสาหกรรม พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มมูลค่าทาง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมและความปลอดภัยเอื้อต่อการทำวิจัย 2.จัดกิจกรรมเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อบูรณาการด้านงานวิจัยทางจุลชีววิทยาและศาสตร์อื่น เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมและความปลอดภัยเอื้อต่อการทำวิจัย 2.จำนวนกิจกรรมเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. จำนวนอาจารย์ และ/หรือนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรมเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
เศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ ของประชาชน	3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 4. ส่งเสริมหรือจัดกิจกรรมให้นิสิตเกี่ยวกับการเขียนผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ	4. จำนวนนิสิตเข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 5. จำนวนผลงานตีพิมพ์ของนิสิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา (ระบุให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา)

1.1 ระบบ ทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน
 ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน - เวลาราชการปกติ
 ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง ตุลาคม
 ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ถึง มีนาคม
- วันเสาร์ - อาทิตย์
 ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง ตุลาคม
 ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ถึง มีนาคม
 ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือน มีนาคม ถึง พฤษภาคม
- นอกวัน - เวลาราชการ/อื่นๆ (ระบุ).....
 หรือ เป็นไปตามประกาศปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติทั่วไปของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ดังต่อไปนี้

1. ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ด้านการอุดมศึกษา) รับรอง
2. ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ
3. ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ
4. มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
5. มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1. ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ในสาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือศึกษาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรอง

2. ต้องมีประสบการณ์ทางดำเนินงานวิจัย หรือเป็นผู้ช่วยวิจัย อย่างน้อย 2 ปี ต้องมีอาจารย์ในภาควิชาลงนามรับรองการเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือได้รับเกียรติคุณระดับ 2 ขึ้นไป ในสาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือศึกษาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือถ้าผู้เข้าศึกษามีคุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ผู้เข้าศึกษาจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ในสาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือศึกษาศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรอง หรือถ้าผู้เข้าศึกษามีคุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
- ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- นิสิตไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้ (พิจารณา)
- ขาดทุนสนับสนุนการศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย
- เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- มอบหมายให้อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต
- จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย/ด้านภาษาอังกฤษ
- สนับสนุนทุนการศึกษาตามเกณฑ์ที่คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนด

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	600,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
รวมรายรับ	600,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000

หมายเหตุ : คิดจากค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อปีการศึกษา ต่อคน คูณด้วย จำนวนนิสิตที่รับเข้าในปีการศึกษานั้น (คิดจำนวนนิสิต 15 คน) (นิสิตรับเข้าปกติค่าธรรมเนียมเหมาจ่าย 80,000 บาท ต่อคน)

2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าตอบแทน	111,250	222,500	333,750	333,750	333,750
2. ใช้สอย	125,000	250,000	375,000	375,000	375,000
3. วัสดุ	120,000	240,000	360,000	360,000	360,000
4. ครุภัณฑ์	50,000	100,000	150,000	150,000	150,000
รวมรายจ่าย	406,250	812,500	1,218,750	1,218,750	1,218,750

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อการผลิตบัณฑิตเป็นเงิน 65,000.00 บาทต่อคน

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ เช่น ระบบออนไลน์

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

1. แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
2. แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
1	รายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	12	-	24
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	6
	1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	18
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	36	12
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36	36	36	36

3.1.3 รายวิชา

(1) รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

ก. กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

	วิทยานิพนธ์	จำนวน	36	หน่วยกิต
266551	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1		9	หน่วยกิต
266552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1		9	หน่วยกิต
266553	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1		9	หน่วยกิต
266554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1		9	หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	5 หน่วยกิต
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Helath Sciences (Non-credit)	3 (3-0-6)
266596	สัมมนา 1 Seminar 1	1 (0-2-1)
266597	สัมมนา 2 Seminar 2	1 (0-2-1)

ข. กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

รายวิชา วิชาบังคับ	จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน	24 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
266501	มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุลเซลล์จุลินทรีย์ Essential Concepts in Molecular Biology of Microbial Cells	3 (3-0-6)
266503	เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอณูชีววิทยา Essential techniques in Microbiology and Molecular Biology	3 (2-2-5)

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือก ในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ หรือ กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ หรือ เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ร่วมกับกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ โดยต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เคยเรียนมาก่อน หรือนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาการระดับปริญญาโทในหลักสูตรอื่นของสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ (Medical Microbiology)

266510	วิทยาการระบาดและวิวัฒนาการระดับโมเลกุลโรคติดเชื้อ Molecular Epidemiology and Evolution of Infectious Diseases	3 (2-2-5)
--------	--	-----------

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3 (2-2-5)
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3 (2-2-5)
266513	จุลชีววิทยาสาธารณสุขและสุขาภิบาล Microbiology for Public Health and Sanitation	3 (2-2-5)
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3 (2-2-5)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3 (2-2-5)
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3 (2-2-5)
266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3 (2-2-5)
266518	ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ Medical DNA Technology	3 (2-2-5)
266519	จุลชีวนิติเวชวิทยา Microbial Forensics	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ (Applied Microbiology)

266504	หัวข้อเฉพาะทางจุลชีววิทยา Selected Topics in Microbiology	3 (3-0-6)
266505	จุลชีววิทยาประยุกต์ Applied Microbiology	3 (2-2-5)
266506	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3 (2-2-5)
266507	จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ Quantitative Predictive Microbiology	3 (2-2-5)
266508	พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ขั้นสูง Advanced Microbial Genetics	3 (2-2-5)
266509	ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3 (2-2-5)

266521	จุลชีววิทยาการบำบัดน้ำเสีย Microbial Biotechnology	3 (2-2-5)
266523	เทคโนโลยีเอนไซม์จากจุลินทรีย์ขั้นสูง Advanced Microbial Enzyme Technology	3 (2-2-5)
266524	การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3 (2-2-5)
266525	เทคโนโลยีชีวภาพแอกติโนแบคทีเรีย Actinobacterial Biotechnology	3 (2-2-5)
266526	เทคโนโลยีชีวภาพรา Fungal Biotechnology	3 (2-2-5)
266527	พันธุศาสตร์โมเลกุลแบคทีเรียและแบคทีริโอเฟจ Molecular Genetics of Bacteria and Bacteriophage	3 (2-2-5)
266528	มาตรฐานการทดสอบและการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ Standard of Testing and Laboratory Quality Assurance	3 (2-2-5)
266532	จุลชีววิทยามลภาวะ Pollution Microbiology	3 (2-2-5)
266533	การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ Microbial Degradation and Deterioration	3 (2-2-5)
266534	ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิง วิวัฒนาการ Microbial Diversity and Phylogeny	3 (2-2-5)
266535	เทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศด้านจุลชีววิทยา Disruptive Technology in Microbiology	3 (2-2-5)

	วิทยานิพนธ์	จำนวนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
	วิทยานิพนธ์	จำนวน	12 หน่วยกิต
266561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2		3 หน่วยกิต
266562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2		3 หน่วยกิต
266563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2		6 หน่วยกิต
	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน	5	หน่วยกิต
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Health Sciences (Non-credit)		3 (3-0-6)
266596	สัมมนา 1 Seminar 1		1 (0-2-1)
266597	สัมมนา 2 Seminar 2		1 (0-2-1)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

266551	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1	9 หน่วยกิต
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Helath Sciences (Non-credit)	3 (3-0-6)
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

266552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1	9 หน่วยกิต
266596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1 (0-2-1)
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

266553	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1	9 หน่วยกิต
266597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1 (0-2-1)
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

266554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

266501	มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุลเซลล์จุลินทรีย์ Essential Concepts in Molecular Biology of Microbial Cells	3 (3-0-6)
266503	เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอณูชีววิทยา Essential techniques in Microbiology and Molecular Biology	3 (2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
422510	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Helath Sciences (Non-credit)	3 (3-0-6)
รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

266561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3 หน่วยกิต
266596	สัมมนา 1 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1 (0-2-1)
รวม		15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

266562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
266597	สัมมนา 2 (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1 (0-2-1)
	รวม	3 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

266563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

- 266501 มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุลเซลล์จุลินทรีย์ 3 (3-0-6)
Essential Concepts in Molecular Biology of Microbial Cells
- แนวคิดรวบยอดและเคมีพื้นฐานของเซลล์การสื่อสารระหว่างเซลล์ การสังเคราะห์สารพันธุกรรมและการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม การสังเคราะห์และการทำงานของเซลล์เพื่อคัดแยกและส่งผ่านโปรตีน เอนไซม์และจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ การควบคุมการแสดงออกของยีนและเมตาบอลิซึมของเซลล์ ชีวสารสนเทศ เทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล ไมโครไบโอมและเทคโนโลยีใหม่ ทัศนมิติทางจุลชีววิทยา
- Fundamental concepts of cell and chemistry, cell communication, DNA replication and transcription, protein synthesis and cellular machinery in protein sorting and transport, bioinformatics, molecular biology techniques, microbiomes and emerging technologies, perspective in microbiology
- 266503 เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอณูชีววิทยา 3 (2-2-5)
Essential techniques in Microbiology and Molecular Biology
- หลักการ ระเบียบวิธี และการฝึกปฏิบัติเทคนิคทางจุลชีววิทยาและอณูชีววิทยาที่สำคัญ และการประยุกต์ใช้ในงานวิจัยทางจุลชีววิทยา
- Principles, methodologies and practices of essential microbiology and molecular biology techniques, as well as application in microbiology research
- 266504 หัวข้อเฉพาะทางจุลชีววิทยา 3 (3-0-6)
Selected Topics in Microbiology
- หัวข้อที่น่าสนใจในทางจุลชีววิทยา ที่มีความสัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตเป็นการเฉพาะ หรือมีผลกระทบในเหตุการณ์ปัจจุบัน โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อได้ในแต่ละภาคการศึกษา
- Interesting topics in microbiology related to specific student's thesis or having the current impacts; with different topics in each semester

- 266505 จุลชีววิทยาประยุกต์ 3 (2-2-5)
Applied Microbiology
บูรณาการองค์ความรู้ทางจุลชีววิทยาเพื่อการประยุกต์ใช้ด้านอาหาร อุตสาหกรรม การเกษตร สิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน และการแพทย์ รวมทั้งความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบมาตรฐานและการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ
Integration of microbiology knowledge in applications of food, industry, agriculture, environment, alternative energy production and medicine as well as biosafety standard and quality assurance laboratory
- 266506 ชีวสารสนเทศ 3 (2-2-5)
Bioinformatics
การสืบค้นและรวบรวมข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการทดลอง ตรวจสอบวินิจฉัย ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทางพันธุกรรม และอื่นๆ
Biological data and data collection, data analysis, data alignment, information technology applications in experimental design, laboratory diagnosis, genetic relationship of organisms, and other aspects
- 266507 จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ 3 (2-2-5)
Quantitative Predictive Microbiology
การทำนายปริมาณจุลินทรีย์เชิงปริมาณจากการทำนายการเจริญและพฤติกรรมของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศน์อาหารและระบบนิเวศน์อื่นๆ การออกแบบการทดลอง การจัดการข้อมูล การสร้างแบบจำลองของการเจริญเติบโตและการทำลายของจุลินทรีย์ ปัญหาของค่าความไม่แน่นอนและค่าความผันแปรของแบบจำลอง แบบจำลองของระยะเวลาการพักตัว และการประยุกต์ใช้แบบจำลองและเครื่องมือการหาจำนวนจุลินทรีย์เชิงปริมาณในการจัดการความปลอดภัยในอาหารและระบบนิเวศน์จุลินทรีย์ทางสิ่งแวดล้อมและการเกษตร
The discipline of quantitative prediction of microbial ecology from the predicting of growth and behavior of microorganisms in food and other ecosystems, experimental design, data processing, modeling of microbial growth and inactivation, the problem of uncertainty and variability in models, lag-time modeling and the application of models and other quantitative microbiology tools for food safety management and microbial ecosystem in environment and agriculture

- 266508 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ขั้นสูง 3 (2-2-5)
Advanced Microbial Genetics
พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ขั้นสูงด้านการสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของยีนของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางด้านสรีรวิทยา และการตอบสนองของจุลินทรีย์ต่อสภาวะแวดล้อม
Advanced microbial genetics on gene replication, gene expression and gene regulation at molecular level, physiological processes and microbial responses to environmental conditions
- 266509 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ 3 (2-2-5)
Microbial Food Safety
จุลินทรีย์ในอาหาร การจัดจำแนก การแพร่กระจาย การเสียของอาหาร การควบคุมอาหารระบบ HACCP การสุขาภิบาลอาหารและโรคอาหารเป็นพิษ
Microorganisms in food, classification, distribution, food spoilage, food regulation, HACCP system, food sanitation, and food poisoning
- 266510 วิทยาการระบาดและวิวัฒนาการระดับโมเลกุลโรคติดเชื้อ 3 (2-2-5)
Molecular Epidemiology and Evolution of Infectious Diseases
การศึกษาเชิงวิทยาการระบาดของโรคติดเชื้อรวมถึงการติดเชื้อที่มีความสำคัญทางสัตวแพทยศาสตร์และโรครับจากสัตว์ ผลกระทบและการประยุกต์ใช้เทคนิคระดับโมเลกุลที่ทันสมัย วิวัฒนาการระดับโมเลกุล สาเหตุ การแพร่กระจายเชื้อ และการควบคุมโรคติดเชื้อที่มีความสำคัญต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ ภาควิชาจุลชีววิทยาและภาคปฏิบัติของเทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลหลากหลายวิธี พันธุศาสตร์วิวัฒนาการ การเลือกวิธีจัดจำแนกเชื้อทางจีโนมที่เหมาะสม การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการแก้ปัญหา
Epidemiological studies of infectious diseases including infections of veterinary and zoonotic significance, the impact and application of modern molecular techniques, molecular evolution, etiology, transmission and control of infectious diseases that are important to human and animal health, theoretical and practical aspects of various molecular biology methods, evolutionary genetics, appropriate selection of genotyping, data analysis, interpretation and troubleshooting

- 266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-2-5)
 Medical Microbiology
 จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา กลไกการก่อโรค ระบาดวิทยา ภาวะภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ รวมทั้งการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ
 Microorganisms of medical importance with emphasis on morphology, cultivation, physiology, pathogenesis, epidemiology, immunity to microbial infection and laboratory diagnosis
- 266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย 3 (2-2-5)
 Diagnostic Medical Microbiology
 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา ในการแยกและเก็บสิ่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคชนิดต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันในการตรวจวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคและโรคติดเชื้อในห้องปฏิบัติการ
 Techniques in microbiology laboratory including appropriate techniques of specimen collection, isolation and identification of various pathogenic microorganisms, and applications of molecular and immunological techniques for laboratory diagnosis of infectious diseases
- 266513 จุลชีววิทยาสาธารณสุขและสุขาภิบาล 3 (2-2-5)
 Microbiology for Public Health and Sanitation
 หลักการสาธารณสุขและสุขาภิบาลโรงงาน จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม
 Principles of public health and industrial sanitation, microorganisms involving in public health and industrial sanitation, epidemiology, prevention and control
- 266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง 3 (2-2-5)
 Advanced Immunology
 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง ด้านปฏิกริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองของภูมิคุ้มกันทางด้านสารน้ำและชนิดทีเซลล์ พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันและเทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกัน
 Advanced immunology on interaction of antigen and antibody, humoral and cell-mediated immune responses, immunogenetics, immunological disorders, and immunological techniques

- 266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-2-5)
Advanced Medical Virology
- ไวรัสวิทยาขั้นสูง ด้านคุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของไวรัส ไวรอยด์ และพรีออน ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นระหว่างไวรัสกับไวรัส หรือ ไวรัสกับโฮสต์ การตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อไวรัส และ สารต้านไวรัส และเทคนิคทางไวรัสวิทยา
- Advanced virology on physical and biological properties, viroid and prion, interaction between viruses and viruses or viruses and hosts, immune responses to viral infection, antiviral agents, and laboratory techniques in virology
- 266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-2-5)
Advanced Medical Bacteriology
- แบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคในคน กลไกในการก่อให้เกิดโรค การตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการติดเชื้อ กลไกการดื้อยาต้านจุลชีพ และ ระบาดวิทยาของแบคทีเรียก่อโรค ในระดับโมเลกุล
- Pathogenic bacteria in humans, mechanism of pathogenesis, host response to infection, mechanism of bacterial resistance to antibiotics and epidemiological typing of pathogenic bacteria at molecular level
- 266517 ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-2-5)
Advanced Medical Mycology
- เชื้อราทางการแพทย์ขั้นสูง ด้านกระบวนการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย ยาต้านจุลชีพที่ผลิตจาก เชื้อรา กลไกการระบาดในระดับโมเลกุล เทคนิคทางอนุชีววิทยาในการจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิดของเชื้อรา และปัจจัยในการควบคุมเชื้อราทางการแพทย์
- Advanced medical mycology on pathogenesis, diagnosis, antimicrobial agents produced by fungi, molecular epidemiology, molecular techniques in classification and identification of fungi, and factors controlling virulence of fungal pathogens

- 266518 ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ 3 (2-2-5)
 Medical DNA Technology
 หลักการของดีเอ็นเอเทคโนโลยี ทบทวนหลักการทางชีววิทยาระดับโมเลกุลและเทคโนโลยีของรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ การโคลนยีนและวิเคราะห์ การแสดงออกของยีน และวิธีการต่างๆ ที่ใช้เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส การประยุกต์ใช้ในการตรวจหาจุลินทรีย์ก่อโรค หรือยีนที่ทำให้เกิดความรุนแรงในการก่อโรค
 Principles of DNA technology, brief review of the concepts of molecular biology and recombinant DNA technology, including gene cloning and expression analysis and PCR-based strategies several potential applications, application of DNA technology for the detection of pathogenic microorganisms, or genes that cause virulence in the pathogenesis
- 266519 จุลชีวนิติเวชวิทยา 3 (2-2-5)
 Microbial Forensics
 วิธีการและเทคนิคในการตรวจ การบ่งชี้เชื้ออาวุธชีวภาพ และการวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษา วิธีป้องกันสุขภาพของผู้รับผิดชอบ กระบวนการที่เหมาะสมในการเก็บกู้อาวุธชีวภาพ การลดการปนเปื้อน การกำจัด และการจัดระบบในการดูแลวัสดุหลักฐาน วิธีทดสอบแบบรวดเร็วสำหรับการตรวจหาอาวุธชีวภาพ การทำงานในห้องปฏิบัติการที่มีระดับความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสูง การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อการสัมผัสอาวุธชีวภาพ การป้องกันและการรักษา
 The methods and techniques used for biothreat detection, identification, and medical intervention, methods to protect the health and safety of responders, the proper procedures for threat containment, decontamination, removal, and establishment of a chain of custody for evidentiary materials, rapid methods for biothreat detection, procedures for working in high biosafety levels, the immunological responses to biothreat exposure, the preventive and therapeutics
- 266521 จุลชีววิทยาการบำบัดน้ำเสีย 3 (2-2-5)
 Microbiology of Wastewater Treatment
 จุลินทรีย์ในน้ำเสีย ปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย การวิเคราะห์ปัญหาและการควบคุมระบบบำบัด
 Microorganisms in wastewater, factors affecting microbial activities in wastewater treatment system, problems analysis, and process control

- 266522 เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์ 3 (2-2-5)
 Microbial Biotechnology
 ความสำคัญของจุลินทรีย์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การคัดเลือกและการปรับปรุงสายพันธุ์ กระบวนการหมัก การแยกผลิตภัณฑ์จากการหมัก การนำจุลินทรีย์และผลิตภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์ ด้านอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม เกษษกรรม การแพทย์ การเกษตรและพลังงานทดแทน หลักการพื้นฐานด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์
 Microbial importance in biotechnology, strain selection and improvement, fermentation processes, bioseparation of microbial products, applications of microorganisms and their products in industry, environment, pharmacy, medicine, agriculture and alternative energy production, fundamental concept of intellectual property related to microbial biotechnology
- 266523 เทคโนโลยีเอนไซม์จากจุลินทรีย์ขั้นสูง 3 (2-2-5)
 Advanced Microbial Enzyme Technology
 การผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การควบคุม การปลดปล่อย การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การตรึง ตลอดจนการประยุกต์ใช้
 Enzyme production from microorganisms, production regulation, enzyme secretion, extraction and purification, immobilization and utilization of enzyme
- 266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3 (2-2-5)
 Microbial Cell Immobilization
 หลักการและวิธีการในการตรึงเซลล์จุลินทรีย์ คุณสมบัติของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง ระบบถังหมักที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ ศักยภาพของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และยา เอนไซม์ การกำจัดของเสีย และการวิเคราะห์ทางชีวภาพ
 Principles and methods of microbial cell immobilization, properties of immobilized cells, bioreactor system affecting cell growth, efficiency of immobilized cells, applications in industries including food and drug, enzyme, waste treatment, and biological assay

- 266525 เทคโนโลยีชีวภาพแอกติโนแบคทีเรีย 3 (2-2-5)
Actinobacterial Biotechnology
โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การเจริญ พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยา และการจัดจำแนกในระดับ
โมเลกุลของแอกติโนแบคทีเรีย การประยุกต์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึงการแยก การคัดเลือก การปรับปรุง
สายพันธุ์และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการหมัก
Structures and function of cells, growth, genetics, ecology, and molecular
systematic of actinobacteria, applications for biotechnology, including isolation, selection,
strain manipulation and fermentation products
- 266526 เทคโนโลยีชีวภาพรา 3 (2-2-5)
Fungal Biotechnology
สรีรวิทยา เซลล์ เอนไซม์ของรา และเทคโนโลยีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหาร
Fungal physiology, fungal cell biology, their enzymes and byproducts in food and
feed technology
- 266527 พันธุศาสตร์โมเลกุลของแบคทีเรียและแบคทีริโอเฟจ 3 (2-2-5)
Molecular Genetics of Bacteria and Bacteriophage
โครงสร้างโครโมโซมของแบคทีเรียและแบคทีริโอเฟจ การควบคุมการแสดงออกของยีน ดีเอ็นเอ
เอสายผสม การถ่ายทอดยีน การวิเคราะห์ทางพันธุกรรม ความสัมพันธ์ของแบคทีเรียและแบคทีริโอเฟจ
และการประยุกต์ใช้แบคทีริโอเฟจในงานวิจัย
Bacterial chromosomal structures and bacteriophage, gene regulation, genetic
recombination, gene transfer, genetic analysis and interaction of bacteria and bacteriophage,
as well as application of bacteriophage in research

- 266528 มาตรฐานการทดสอบและการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ 3 (2-2-5)
 Standard of Testing and Laboratory Quality Assurance
 มาตรฐานของการทดสอบ การออกแบบห้องปฏิบัติการทดสอบให้ได้มาตรฐาน การตรวจสอบ
 และสอบเทียบเครื่องมือวิทยาศาสตร์ การประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ สถิติสำหรับการทดสอบ ข้อกำหนด
 ระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ความมั่นคงด้านชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ
 หน่วยรับรองระบบงานห้องปฏิบัติการและการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ
 Standard of testing, laboratory design for standards, monitoring and calibration
 instruments, laboratory quality assurance, statistics for the test, system requirements standard
 laboratory, laboratory biosecurity and biosafety, accreditation body and laboratory
 accreditation
- 266532 จุลชีววิทยามลภาวะ 3 (2-2-5)
 Pollution Microbiology
 ความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับสารก่อมลพิษในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้จุลินทรีย์เป็นดัชนีใน
 การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการตัดแต่งทางพันธุกรรมในการลด
 สารก่อมลพิษ และการกำจัดมลพิษโดยอาศัยวิธีการทางชีวภาพ
 Microbial interactions with environmental pollutants, the use of microbiological
 indicators for environmental quality assessment, applications of genetically modified
 microorganisms in pollutants mitigation, and bioremediation of pollutants
- 266533 การย่อยและการเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์ 3 (2-2-5)
 Microbial Degradation and Deterioration
 ชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายวัสดุประเภทลิกโนเซลลูโลส สารประกอบอะโร
 มาติก สารประกอบอะลิฟาติก ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สี พลาสติก ภาพเขียน กระดาษ เอกสาร
 หลักฐานทางประวัติศาสตร์ อนุสาวรีย์ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการย่อยสลายและการเสื่อมสลายของจุลินทรีย์
 วิธีวิเคราะห์ การควบคุมและการป้องกัน
 Microorganisms and their roles in degradation and deterioration of lignocellulosic
 materials, aromatic and aliphatic compounds, textiles, leather, dye, film, paint, paper
 document, historical materials and monument, impacts of environmental factors on
 degradation and deterioration, analytical methods, prevention and control

- 266534 ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ 3 (2-2-5)
 Microbial Diversity and Phylogeny
 การประยุกต์ให้ความรู้ด้านระบบการจัดจำแนกและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล ประเมินความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และจัดการทางด้านทรัพยากรจุลินทรีย์
 Application of microbial classification and phylogeny at molecular level, estimation of microbial diversity in environment, conservation and management of microbial resources
- 266535 เทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อแรงด้านจุลชีววิทยา 3 (2-2-5)
 Disruptive technology in microbiology
 ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อแรงด้านต่างๆ ผลกระทบด้านจุลชีววิทยาที่สำคัญ ผลกระทบต่อห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้เทคโนโลยีผลกระทบ การปรับตัวและการสร้างนวัตกรรม
 Definition and importance of disruptive technology, various effect of disruptive technology, significant effects in microbiology, disruptive technology laboratory, adaptation and innovation

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

- 266551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต
 Thesis 1, Type A 1
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ คำนคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title
- 266552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต
 Thesis 2, Type A 1
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Develop concept paper and prepare the summary of literature and related research synthesis
- 266553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต
 Thesis 3, Type A 1
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Develop research instruments and research methodology and prepare thesis proposal in order to present it to the committee
- 266554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต
 Thesis 4, Type A 1
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

- 266561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต
 Thesis 1, Type A 2
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็น
 โจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และ
 จัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Study the elements of thesis or thesis examples in the related field of study,
 determine thesis title, develop concept paper, and prepare the summary of literature and related
 research synthesis
- 266562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต
 Thesis 2, Type A 2
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Develop research instruments and research methodology and prepare thesis
 proposal in order to present it to the committee
- 266563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต
 Thesis 3, Type A 2
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Collect data, analyze data, prepare progress report in order to present it to the
 thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published
 according to the graduation criteria
- 266596 สัมมนา 1 1 (0-2-1)
 Seminar 1
 ฝึกฝนการค้นคว้า การอ่าน การคิดวิเคราะห์และเรียบเรียงบทความหรือผลงานวิจัย ตลอดจน
 การนำเสนอหัวข้อต่างๆ ทางด้านจุลชีววิทยาที่กำลังอยู่ในความสนใจ
 Practice search, reading, critical thinking and organize the information from articles
 or published papers as well as practice the oral presentation on selected topics of current
 interest in Microbiology

- 266597 สัมมนา 2 1 (0-2-1)
Seminar 2
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อต่างๆ ทางด้านจุลชีววิทยาที่กำลังอยู่ในความสนใจ
Report and discuss on selected topics of current interest in Microbiology
- 422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3 (3-0-6)
Research Methodology in Health Science
ความหมาย ลักษณะ และ เป้าหมายการวิจัย กระบวนการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนด
ปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและ
รายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และ จรรยาบรรณนักวิจัย เทคนิคการวิจัยเฉพาะ
ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
Definition, characteristics and goals of research, research methodology, types
of research, determination of research questions, variables and hypothesis, data collection,
data analysis, research proposal and report writing, research assessment, research application
and researcher ethics, research techniques in health sciences

ความหมายของเลขรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้
ความหมายของเลขรหัสชุดที่หนึ่ง คือ ตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา
(รหัส 3 ตัวแรก)

266 หมายถึง สาขาวิชาจุลชีววิทยา

ความหมายของเลขสามตัวหลัง แสดงถึง กลุ่มเลขประจำวิชา

เลขหลักร้อย	แสดงถึง	ระดับการศึกษา
	5	ระดับปริญญาโท
เลขหลักสิบ	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
	0	หมายถึง หมวดวิชาทั่วไป
	1	หมายถึง หมวดวิชาในสาขาทางการแพทย์
	2	หมายถึง หมวดวิชาในสาขาทางเทคโนโลยี
	3	หมายถึง หมวดวิชาในสาขาทางสิ่งแวดล้อม
	5, 6, 7, 8	หมายถึง วิทยานิพนธ์
	9	หมายถึง สัมมนา
เลขหลักหน่วย	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นางดลฤดี สงวนเสริมศรี	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of Newcastle Upon Tyne	UK	2544	13	13
			วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538		
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2534		
2	นายดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2551	17	17
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543		
3	นางสาวดวงกมล ชันฉเลิศ	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Applied Science	University of Canberra	Australia	2547	15	15
			วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2539		
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2535		
4	นางสาวนพวรรณ บุญชู	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2550	22	22
			วท.ม.	ปรสิตวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546		
			วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543		
5	นางพรรณนิกา ฤทธิวิรุฬห์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of Bristol	UK	2541	14	14
			วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 1)	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2537		

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
6	นางสาวรัชชิณา พลสีลา	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. พย.บ.	อายุรศาสตร์เขต ร้อน ปรสิตวิทยา -	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2551	15	15
					มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2542		
					มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2534		
7	นางศิริพรรณ สารินทร์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	Microbiology วิทยาศาสตร์ สภาวะแวดล้อม ชีววิทยา	University of Aberdeen	UK	2541	16	16
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2536		
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2533		
8	นางสาวสุทธิรัตน์ สิทธิศักดิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. พย.บ.	Biological Sciences จุลชีววิทยา -	Illinois State University	USA	2551	15	15
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2539		
					มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2535		
9	นายอภิชาติ วิหิตตะ	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	อายุรศาสตร์เขต ร้อน ปรสิตวิทยา ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2553	18	18
					มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2547		
					มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2543		
10	นางกัญญา ทิศนภักดิ์ *	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2556	19	19
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2544		
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2540		

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
11	นายจตุพร เงินคำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	จุลชีววิทยา เภสัชศาสตร์ จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2557	16	16
							2551		
							2548		
12	นางสาวนารีลักษณ์ นาแก้ว *	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2552	24	24
							2542		
							2538		
13	นางสาวบุญเรือง คำศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. พย.บ.	Medical Science จุลชีววิทยาทาง การแพทย์ -	University of Tokushima มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	Japan ไทย ไทย	2551	22	22
							2541		
							2535		
14	นางพวงเพชร วารีย์ ไม้ลี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. พย.บ.	อายุรศาสตร์เขต ร้อน ปรสตีวิทยา -	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย ไทย ไทย	2549	14	14
							2539		
							2536		
15	นางสาววาสนา ฉัตรดำรง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ไทย ไทย ไทย	2549	24	24
							2538		
							2532		

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)						
								หลักสูตรปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว					
16	นางวิลาวัลย์ ภูมิตอนมิ่ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	PhD	Immunology	Medical University of Vienna	Austria	2553	16	16					
										วท.ม.	ปรสตีวิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2544
										วท.บ.	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2539
17	นางสุภาพร ล้ำเลิศธน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Microbiology	University of London	UK	2545	15	15					
										ภ.ม.	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2537
										ภ.บ.	-	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2535
18	นางจารุวรรณ ทองสนิท โอคุมุระ	อาจารย์	Dr. of Eng.	Engineering and Science	Ritsumiekan University	Japan	2553	13	13					
										วท.ม.	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2543
										วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538
19	นางสาวจินตนา ว่องวิทย์การ	อาจารย์	PhD	Microbiology	University of Kent	UK	2556	27	27					
										วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2544
										วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2540

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตรปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
20	นายพลายแก้ว ไชยเบญจวงศ์	อาจารย์	Ph.D.	Molecular Biology and Biotechnology	The University of Sheffield	UK	2553	18	18
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2545		
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2531		
21	นายระพี ธรรมมีภักดิ์ *	อาจารย์	ปร.ด.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2563	15	15
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2558		
					วิทยาศาสตร์การแพทย์ (เกียรตินิยม อันดับ 1)	ไทย	2555		
22	นางสาวรัมภา จุฑะกนก	อาจารย์	ปร.ด.	จุลชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2557	18	18
					จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553		
					อุตสาหกรรม	ไทย	2551		
23	นางศิริวรรณ วิชัย *	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546	21	21
					จุลชีววิทยา	ไทย	2538		
					ชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 2)	ไทย	2534		

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								หลักสูตร ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
24	นางสาวศิริวัฒน์ คูเจริญไพบุลย์	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2557	26	26
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2544		
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2540		
25	นางสาวสุดารัตน์ อ่อนสุระทุม	อาจารย์	ปร.ด. วท.บ.	ปรสตีวิทยา เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2561	21	21
					มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554		
26	นายสงกรานต์ เชื้อครุฑ	อาจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	Biotechnology จุลชีววิทยา ชีววิทยา	The University of Tokyo	Japan	2546	20	20
					มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2538		
					มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ (บางแสน)	ไทย	2532		
27	นางสาวอัญชลี ฐานวิสัย	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	อายุรศาสตร์เขต ร้อน ชีววิทยาสภาวะ แวดล้อม ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2555	22	22
					มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2547		
					มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2543		

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่ระบุ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- ไม่มี -

4.2 ช่วงเวลา

- ไม่มี -

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- ไม่มี -

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำงานวิจัย ต้องเป็นงานวิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีวิทยานิพนธ์ที่ต้องนำส่งตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านจุลชีววิทยาที่นิสิตสนใจ มีกระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องเหมาะสมภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาทิเช่น การกำหนดปัญหาการวิจัย เป้าหมายการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัยและการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีขอบเขต การวิจัยที่ชัดเจน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถพัฒนาความชำนาญทางด้านการวิจัยด้านจุลชีววิทยาและนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ โดยมีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

1. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหาเบื้องต้นโดยใช้จรรยาบรรณที่มีอยู่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. มีความรู้ทางจุลชีววิทยาในเชิงกว้างและเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงวิชาการและทักษะการใช้เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย รู้ระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ
3. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการ บูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม เพื่อการแก้ไขปัญหา และสามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง
4. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในการทำงานได้ด้วยตนเอง ตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเองและวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ รวมทั้งมีทักษะในการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ สื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงวิชาการ รวมถึงชุมชน

ทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการได้

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2

แผน ก แบบ ก 2 ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1 - ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 จำนวน 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิจัยโดยอาจารย์บัณฑิตศึกษา เพื่อให้บัณฑิตสามารถไปขอคำปรึกษาจากอาจารย์บัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการวิจัย นำเสนอรายงานความก้าวหน้างานวิจัย รวมถึงการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยและการสอบวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

มีการประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแบ่งเป็น

1. การเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
3. การรายงานความก้าวหน้า
4. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(มีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์และตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และมีการสอบวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559) โดยการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษาและวิธีการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์/กิจกรรม
1. มีทักษะการวิจัย	- ฝึกทักษะการวิจัยโดยออกแบบกิจกรรมแบบพี่สอนน้อง นิสิตเรียนรู้ร่วมกันกับรุ่นพี่ระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก เปิดโอกาสให้นิสิตได้ร่วมอภิปราย ชักถามปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและนำไปสู่การศึกษา ค้นคว้า วิจัยและคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล รวมถึงมีการแบ่งปันประสบการณ์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์
2. มีทักษะในการบริหาร จัดการ โครงการ/กิจกรรมทางวิชาการอย่างมืออาชีพ	- ฝึกทักษะในการเป็นผู้ประสานงานโครงการ/กิจกรรมทางวิชาการในภาควิชาและคณะ
3. มีความสามารถในการบูรณาการ ความรู้ทางจุลชีววิทยากับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	- เข้าร่วมกิจกรรมเสวนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อบูรณาการด้านงานวิจัยทางจุลชีววิทยาและศาสตร์อื่น เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม - เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการที่จัดโดยภาควิชา/คณะ
4. มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งฟัง พูด อ่าน และเขียนอย่างดี	- อบรมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ - ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาสัมมนา - มีการเรียนการสอนในบางรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ - ฝึกทักษะการเขียนบทความตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
2. ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือ วิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีการปลูกฝังให้นิสิตมีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
- มีการจัดอภิปรายกลุ่มในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม มีการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

- ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ปลูกฝังการเคารพสิทธิ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

1.3 วิธีกรวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากความสำเร็จในการเรียน การปฏิบัติงาน ปฏิบัติการทดลอง การไม่คัดลอกผลงานวิจัยของผู้อื่น ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย การรายงานความก้าวหน้าและการสอบ
- ประเมินจากการอภิปรายกลุ่ม การวิเคราะห์ปัญหา การจัดการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
- ประเมินจากความรับผิดชอบในการปฏิบัติการเป็นทีม การทำงานวิจัย
- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การยอมรับในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่เหมือนหรือแตกต่าง ในเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2. ทักษะทางความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึกในเนื้อหาสาระหลัก ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญของจุลชีววิทยา และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในสาขาวิชาจุลชีววิทยาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. มีทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางจุลชีววิทยาในการวิเคราะห์แก้ปัญหา
3. มีการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ หรือสามารถวางแผนงาน ต่างๆที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา
4. ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือข้อปฏิบัติที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ

2.2 กลยุทธ์การสอนที่พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีการจัดการเรียนการสอน หลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทั้งหลักการ ทฤษฎี และปฏิบัติ ในเชิงกว้างและเชิงลึก มีการประยุกต์ใช้ความรู้ทางสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย
- มีการวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำงานวิจัย และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัย
- มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ต่างๆ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และมีการประยุกต์เพื่อต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา
- เน้นเรื่องระเบียบข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ

2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบย่อย การสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสอบแบบข้อเขียนและปากเปล่า
- ประเมินจากการวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา ทักษะ การใช้เครื่องมือในงานวิจัยที่เหมาะสมและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้
- ประเมินจากการเชื่อมโยง บูรณาการความรู้ การพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์เพื่อต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา
- ประเมินจากแบบสอบถามแบบประเมิน เรื่องระเบียบข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านปัญญา

1. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อปัญหาต่างๆ
2. สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ เป็นระบบ
3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ด้านปัญญา

- ให้นิสิตเรียนรู้การแก้ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ วางแผนการทดลองในการทำวิทยานิพนธ์ ฝึกการเขียนบทความทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การนำเสนอผลงาน อย่างมีระบบและมีระเบียบแบบแผน
- ส่งเสริมให้นิสิตสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยการบูรณาการทั้งองค์ความรู้ใหม่และองค์ความรู้เดิมในการแก้ไขปัญหา
- มุ่งเน้นให้นิสิตวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ด้านปัญญา

- ประเมินจากความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การวางแผนการทดลอง การฝึกเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอผลงาน
- ประเมินจากความสามารถในการสังเคราะห์และการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับผู้อื่นและส่วนรวม
- ประเมินจากผลงานจากการวางแผนและผลการดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยที่ นิสิตทำได้ด้วยตนเอง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้
2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้
3. มีความรับผิดชอบต่อในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นิสิตสามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง
- ฝึกฝนให้นิสิตสามารถตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเอง รวมทั้งสามารถวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้
- ฝึกฝนการเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ และฝึกการมีความรับผิดชอบต่อในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น

4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง
- ประเมินจากความสามารถในการตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง และความสามารถในการวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ดีขึ้น
- ประเมินจากการริเริ่ม การเป็นแบบอย่าง การเป็นผู้นำในโอกาส และสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการมีความรับผิดชอบต่อในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ
2. สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์ และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย เพื่อให้สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
- ส่งเสริมให้นักเรียนมีการสื่อสารผ่านการนำเสนอบทความวิชาการและผลงานวิจัย ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ เพื่อฝึกการสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- ส่งเสริมให้นักเรียนเขียนและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ผลงานวิชาการในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะการแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ
- ประเมินจากความสามารถในการสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้
- ประเมินจากผลงานและความสามารถในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	ELO 1				ELO 2				ELO 3			ELO 4			ELO5	ELO 6	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
วิชาบังคับ																	
266501 มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุล เซลล์จุลินทรีย์	●				●						●			●	●	●	●
266503 เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอนุ ชีววิทยา	●				●	●					●			●	●	●	●
วิชาเลือก																	
266504 หัวข้อเฉพาะทางจุลชีววิทยา	●				●				●					●			
266505 จุลชีววิทยาประยุกต์				●	●	●	●				●			●	●	●	●
266506 ชีวสารสนเทศ	●			●	●	●	●		●	●			●			●	●
266507 จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ	●				●						●	●			●		
266508 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ขั้นสูง	●				●		●		●					●			●
266509 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์	●				●						●	●			●		

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	ELO 1				ELO 2				ELO 3			ELO 4			ELO5	ELO 6	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
266510 วิทยาการระบาดและวิวัฒนาการ ระดับโมเลกุลโรคติดเชื้อ	●				●	●				●					●		
266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์	●				●	●			●			●				●	
266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย	●				●	●	●				●		●		●	●	●
266513 จุลชีววิทยาสาธารณสุขและสุขภาพ	●		●		●	●	●				●		●	●	●	●	●
266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง	●		●		●		●		●					●			●
266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง		●			●		●			●				●	●		●
266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง	●				●	●			●			●					●
266517 ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	●				●	●	●				●	●					●
266518 ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์				●	●			●	●				●			●	
266519 จุลชีวนิติเวชวิทยา	●				●		●			●		●					●
266521 จุลชีววิทยาการบำบัดน้ำเสีย	●				●				●					●			●
266522 เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์		●			●		●		●					●		●	
266523 เทคโนโลยีเอนไซม์จากจุลินทรีย์ขั้นสูง	●				●						●	●					●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	ELO 1				ELO 2				ELO 3			ELO 4			ELO5	ELO 6	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์	●				●		●		●				●			●	●
266525 เทคโนโลยีชีวภาพแอกติโนแบคทีเรีย	●				●						●			●			●
266526 เทคโนโลยีชีวภาพรา	●		●	●	●		●		●		●	●		●		●	●
266527 พันธุศาสตร์โมเลกุลแบคทีเรียและแบคทีเรียโอเฟจ	●				●	●					●			●	●		●
266528 มาตรฐานการทดสอบและการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ	●					●	●			●			●		●		
266532 จุลชีววิทยามลภาวะ	●			●		●		●		●				●		●	●
266533 การย่อยและการเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์		●			●	●					●			●			●
266534 ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ	●			●		●					●			●	●	●	●
266535 เทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อแรงงานด้านจุลชีววิทยา				●		●			●	●			●				●

ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
- 1.2. ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น
- 1.3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 1.4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือ วิชาชีพ

2. ทักษะทางความรู้

- 2.1. มีความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึกในเนื้อหาสาระหลัก ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญของจุลชีววิทยา และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในสาขาวิชาจุลชีววิทยาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2.2. มีทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางจุลชีววิทยาในการวิเคราะห์แก้ปัญหา
- 2.3. มีการประยุกต์ใช้องค์ความรู้หรือสามารถวางแผนงาน ต่างๆ ที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา
- 2.4. ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือข้อปฏิบัติที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อปัญหาต่างๆ
- 3.2. สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ เป็นระบบ
- 3.3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1. สามารถแก้ไขปัญหามีความซับซ้อนหรือยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้
- 4.2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มี ประสิทธิภาพในการทำงานได้
- 4.3. มีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ
- 5.2. สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงกรวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 5.3. มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

ผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอนตาม ELOs ของหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (ELOs)
1	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (รายวิชา วิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ) รายวิชา วิทยานิพนธ์ 1	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
	ปลาย	ศึกษารายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (รายวิชา สัมมนา 1) รายวิชา วิทยานิพนธ์ 2	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO6
2	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (รายวิชา สัมมนา 2) รายวิชา วิทยานิพนธ์ 3	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO6
	ปลาย	รายวิชา วิทยานิพนธ์ 4	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6

แผน ก แบบ ก2

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (ELOs)
1	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (รายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ) รายวิชาบังคับของสาขาวิชา จำนวน 2 รายวิชา รายวิชาเลือกของสาขาวิชา จำนวน 2 รายวิชา	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
	ปลาย	รายวิชาเลือกของสาขาวิชา จำนวน 4 รายวิชา ศึกษารายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (รายวิชา สัมมนา 1) รายวิชา วิทยานิพนธ์ 1	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
2	ภาคต้น	ศึกษารายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (รายวิชา สัมมนา 2) รายวิชา วิทยานิพนธ์ 2	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
	ปลาย	รายวิชา วิทยานิพนธ์ 3	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6

3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	แผนการเตรียมความพร้อม
ELO 1 เข้าใจและปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณนักวิจัย รับฟังความคิดเห็น เพื่อพัฒนาตนเอง	ปลูกฝังจรรยาบรรณนักวิจัย สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมทางด้านมาตรฐาน ห้องปฏิบัติการหรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
ELO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาขั้นสูงและใช้ทักษะเฉพาะเจาะจงด้านการวิจัยทางจุลชีววิทยา	เน้นการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ทั้งทฤษฎี และฝึกปฏิบัติ
ELO 3 วางแผนการบริหารจัดการงานทางจุลชีววิทยา อย่างเป็นระบบและปฏิบัติได้	เน้นการฝึกในการออกแบบ การวางแผนการทำงาน
ELO 4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และทำงานเป็นทีม ได้	ส่งเสริมให้นิสิตมีความรับผิดชอบโดยใช้วิธีการจัดการ เรียนรู้แบบร่วมมือ
ELO 5 วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางจุลชีววิทยาโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติที่เกี่ยวข้อง	เน้นการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เช่น การใช้ ข้อมูลทางสถิติหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
ELO 6 นำเสนองานทางจุลชีววิทยาเชิงวิชาการทั้งการพูด และการเขียน	เน้นการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ให้นิสิตฝึกการ นำเสนอหน้าชั้นเรียน เช่น รายวิชาสัมมนา

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

3.2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (TQF 1)

ELO 1 เข้าใจและปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณนักวิจัย รับฟังความคิดเห็น เพื่อพัฒนาตนเอง

3.2.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) ด้านความรู้ (TQF 2)

ELO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาขั้นสูงและใช้ทักษะเฉพาะเจาะจงด้านการวิจัยทางจุลชีววิทยา

3.2.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) ด้านทักษะทางปัญญา (TQF 3)

ELO 3 วางแผนการบริหารจัดการงานทางจุลชีววิทยาอย่างเป็นระบบและปฏิบัติได้

3.2.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ (TQF 4)

ELO 4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และทำงานเป็นทีมได้

3.2.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TQF 5)

ELO 5 วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางจุลชีววิทยาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติที่เกี่ยวข้อง

ELO 6 นำเสนองานทางจุลชีววิทยาเชิงวิชาการทั้งการพูดและการเขียน

3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร		กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO 1	เข้าใจและปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณ นักวิจัย รับฟังความคิดเห็น เพื่อพัฒนาตนเอง	ได้แก่ 1. มีการปลูกฝังให้นิสิตมีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น 2. มีการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อการแก้ไขและจัดการปัญหา 3. ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นส่งเสริมทางด้านคุณธรรม จริยธรรม 4. ปลูกฝังการเคารพสิทธิ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือวิชาชีพ	ได้แก่ 1. ประเมินจากความซื่อสัตย์ในการเรียน ปฏิบัติการทดลอง การไม่คัดลอกผลงานวิจัยของผู้อื่น ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย 2. ประเมินจากการอภิปรายกลุ่ม การจัดการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น 3. ประเมินจากความรับผิดชอบในการปฏิบัติการเป็นทีม การทำงานวิจัย 4. ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การยอมรับในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่เหมือนหรือแตกต่างในเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ
ELO 2	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาขั้นสูงและใช้ทักษะเฉพาะเจาะจงด้านการวิจัยทางจุลชีววิทยา	ได้แก่ 1. มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นทั้งหลักการ ทฤษฎีและปฏิบัติ ในเชิงกว้างและเชิงลึก มีการประยุกต์ใช้ความรู้ทางสาขาวิชา ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย 2. มีการวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำงานวิจัย และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัย 3. มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ต่างๆ ทั้ง	ได้แก่ 1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบย่อย การสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสอบแบบข้อเขียนและปากเปล่า 2. ประเมินจากการวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา ทักษะ การใช้เครื่องมือในงานวิจัยที่เหมาะสมและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ 3. ประเมินจากการเชื่อมโยงบูรณาการความรู้ การพัฒนา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร		กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
		ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และมีการประยุกต์เพื่อต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา 4. เน้นเรื่องระเบียบข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ	ความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์เพื่อต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา 4. ประเมินจากแบบสอบถามแบบประเมินเรื่องระเบียบข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา
ELO 3	วางแผนการบริหารจัดการงานทางจุลชีววิทยาอย่างเป็นระบบและปฏิบัติได้	ได้แก่ 1. ให้นิสิตเรียนรู้การแก้ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ วางแผนการทดลองในการทำวิทยานิพนธ์ ฝึกการเขียนบทความทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การนำเสนอผลงาน อย่างมีระบบและมีระเบียบแบบแผน 2. ส่งเสริมให้นิสิตสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยการบูรณาการทั้งองค์ความรู้ใหม่และองค์ความรู้เดิมในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งแนะนำให้นิสิตใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3. มุ่งเน้นให้นิสิตวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง	ได้แก่ 1. ประเมินจากความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การวางแผนการทดลอง การฝึกเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอผลงาน 2. ประเมินจากความสามารถในการสังเคราะห์และการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับผู้อื่นและส่วนรวม 3. ประเมินจากผลงานจากการวางแผนและผลการดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยที่นิสิตทำได้ด้วยตนเอง
ELO 4	ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และทำงานเป็นทีมได้	ได้แก่ 1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นิสิตสามารถแก้ไขปัญหาที่มี	ได้แก่ 1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหาที่มีความ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร		กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
		<p>ความซับซ้อนหรือยุ่งยากในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ฝึกฝนให้นิสิตสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง รวมทั้งสามารถวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้</p> <p>3. ฝึกฝนการเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ และการเป็นแบบอย่างได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม และฝึกการมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น</p>	<p>ซับซ้อนหรือยุ่งยากในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ประเมินจากความสามารถในการตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง และความสามารถในการวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ดีขึ้น</p> <p>3. ประเมินจากการริเริ่มการเป็นแบบอย่าง การเป็นผู้นำในโอกาส และสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพ</p>
ELO 5	วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางจุลชีววิทยา โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติที่เกี่ยวข้อง	<p>ได้แก่</p> <p>1. ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย เพื่อให้นิสิตสามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>ได้แก่</p> <p>1. ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ</p>
ELO 6	นำเสนองานทางจุลชีววิทยาเชิงวิชาการ ทั้งการพูดและการเขียน	<p>ได้แก่</p> <p>1. ส่งเสริมให้นิสิตมีการสื่อสารในการนำเสนอ บทความวิชาการและผลงานวิจัย ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ เพื่อ</p>	<p>ได้แก่</p> <p>1. ประเมินจากความสามารถในการสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการศึกษา รวมถึงชุมชนทั่วไปได้</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
	<p>ฝึกการสื่อสารกับกลุ่มบุคคล ในวงการวิชาการ รวมถึง ชุมชนทั่วไปได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. ส่งเสริมให้นิสิตเขียนและ นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ผลงานวิชาการ ในรูปแบบที่เป็นทางการและ ไม่เป็นทางการ</p>	<p>2. ประเมินจากผลงานและ ความสามารถในการนำเสนอ รายงานทั้งในรูปแบบที่เป็น ทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และ โครงการค้นคว้าที่สำคัญ</p>

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่เกี่ยวข้อง

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- 2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยให้นิสิตเป็นผู้ประเมินการเรียนการสอน
- 2.1.2 มีการประเมินจากแบบประเมินความพร้อมของนิสิตในการเรียนรู้ และคุณสมบัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต
- 2.1.3 แต่งตั้งคณะกรรมการจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 2.1.4 มีการทวนสอบในระดับหลักสูตรที่กำกับโดยระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- 2.2.1 ภาวะการดำเนินงานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของมหาบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ
- 2.2.2 การสอบถามจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้มหาบัณฑิตที่ทำงานในสถานประกอบการนั้น
- 2.2.3 การประเมินจากมหาบัณฑิตที่ได้ออกมา ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- 2.2.4 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ทำการประเมินหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ดังนี้

3.1 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้า

รับฟังได้

5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

1.2 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
5. มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00
6. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งการสอบเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้า

รับฟังได้

7. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. คุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ใหม่

- คุณสมบัติ

โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาจุลชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งต้องเข้ารับการสัมภาษณ์ และ/หรือ นำเสนอผลงานวิจัย/ ทดสอบการสอน ต่อคณาจารย์ของภาควิชาและคณาจารย์ของภาควิชาส่วนใหญ่มีมติเห็นชอบให้รับได้

- เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชากำหนดกรอบอัตราตำแหน่งอาจารย์โดยพิจารณาจากค่า FTES มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาจุลชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของ มหาวิทยาลัย รวมทั้งต้องเข้ารับการสัมภาษณ์ และ/หรือ นำเสนอผลงานวิจัย/ ทดสอบการสอน ต่อคณาจารย์ของภาควิชาและคณาจารย์ของภาควิชาส่วนใหญ่มีมติเห็นชอบให้รับได้

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

1. มีการปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

- การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (3) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- คุณสมบัติ (คุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 หรือ คุณสมบัติพิเศษ(ถ้ามี)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 4 คนมีคุณวุฒิปริญญาเอกที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

เกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาจากคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ เพื่อเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ส่งเสริมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

- คุณสมบัติ

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิขั้นต่ำระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

เกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาจากคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ เพื่อเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)

- คุณสมบัติ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2.6 แผนการพัฒนาอาจารย์

- จำนวน

จำนวนอาจารย์ในภาควิชาที่มีจำนวน 34 ท่าน มีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ที่จะเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ยังไม่ครบ 100% แต่อย่างไรก็ตามทางอาจารย์ในภาควิชาทุกท่านได้รับทุนสนับสนุนจากภาควิชาเพื่อใช้ในการพัฒนาทั้งทางด้านงานวิชาการ งานวิจัย

- งบประมาณ

ภาควิชามีเงินทุนสนับสนุนให้บุคลากรทุกท่านสามารถนำไปเพิ่มพูนความรู้ทั้งทางวิชาการ และงานวิจัย โดยภาควิชาสนับสนุนเป็นจำนวน 10,000 บาทต่อปีการศึกษา ต่อ 1 ท่าน

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 ในการดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่างๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7 (SAR) และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะ รายงานการจัดส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7 (SAR) เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ

1.2 อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดรายวิชาในรายวิชาที่รับผิดชอบ

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมการจัดการเรียนการสอน วิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับปริญญาโทของนิสิตที่รับผิดชอบ

1.4 มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.5 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุมหารือเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปิดหลักสูตรใหม่และ/หรือปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่เดิม

2. บัณฑิต

มหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน สังคมทั้งในประเทศและนอกประเทศ มีการสำรวจอัตราการได้งานทำของมหาบัณฑิตภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา และกำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตและของผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ทั้งนี้ คณะฯ โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยจัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการวางแผน การรับนิสิตต่อไป

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

3.1.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้

3.1.2 ภาควิชาจัดกิจกรรมเสริมให้อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการพบนิสิตทุกชั้นปี ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

กรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

ภาควิชากำหนดกรอบอัตราตำแหน่งอาจารย์โดยพิจารณาจากค่า FTES มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาจุลชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งต้องเข้ารับการสัมภาษณ์ และ/หรือ นำเสนอผลงานวิจัย/ ทดสอบการสอน ต่อคณาจารย์ของภาควิชาและคณาจารย์ของภาควิชาส่วนใหญ่มีมติเห็นชอบให้รับได้

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

4.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา มีการนำผลประเมินการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และผลประเมินรายวิชาของทุกภาคการศึกษา มาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.2.2 กรณีเปิดหลักสูตรใหม่หรือปรับปรุงหลักสูตรเดิม อาจารย์ประจำทุกคนจะต้องร่วมเป็นกรรมการร่างหรือวิพากษ์หลักสูตรด้วย

4.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชา สามารถแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญภายนอก ทั้งจากภาครัฐ และเอกชน เป็นอาจารย์พิเศษในการสอน ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ประธานหลักสูตรรับผิดชอบในการควบคุมกำกับบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการที่สำคัญ คือ

5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรโดยมีการสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวรและคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร อัตลักษณ์ของนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (Thailand NQF) พ.ศ. 2560 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ปรัชญาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร นำมาสร้างและออกแบบหลักสูตรผ่านคณะกรรมการร่างหลักสูตร วิชาหลักหลักสูตร ควบคุมกำกับการจัดทำสาระของรายวิชา มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรพิจารณาระบบกลไกการออกแบบหลักสูตร หรือการปรับปรุงสาระรายวิชาในหลักสูตร วิเคราะห์ผลการปรับปรุงสาระรายวิชาในหลักสูตรเพื่อนำมาทำแผนพัฒนาในปีต่อไป ทั้งในแผน ก แบบ ก 1 ซึ่งมีรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต และแผน ก แบบ ก 2 ซึ่งมีทั้งรายวิชาบังคับ วิชาเลือก และวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1. หลักสูตรมีระบบการพิจารณากำหนดผู้สอนโดยคำนึงถึงความถนัดและความชำนาญในเนื้อหาที่สอน รวมทั้งผลงานวิจัยหรือประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้นๆ และเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิที่หลักสูตรกำหนด

5.2.2. มีระบบและกลไกการกำกับให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ แผนการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ.3) ให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา และจัดทำผลการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ. 5) และผู้รับผิดชอบวิชา รับผิดชอบในการลงในฐานข้อมูลในระบบ TQF ของมหาวิทยาลัย

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1. การประเมินผู้เรียนในแต่ละรายวิชาจะมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ รายวิชา (CLOs) ซึ่งเมื่อนิสิตเรียนครบตามหลักสูตรจะสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) และมีระบบในการแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบถึงรูปแบบ/ วิธีการประเมินผู้เรียน รวมถึงแจ้งผลการประเมินให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงผลการเรียนให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป รวมถึงแจ้งผู้เรียนให้รับทราบถึงระบบในการอุทธรณ์เรื่องผลประเมินที่เป็นระบบของคณะซึ่งจะมีคนกลางในการติดต่อ

5.3.2. มีระบบการประเมินคุณภาพการสอนแบบออนไลน์โดยนิสิตทุกรายวิชา และมีการประเมินรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอนได้นำผลประเมินรายวิชาไปพิจารณาและนำเสนอต่อกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อชี้แจงแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาต่อไปและสรุปจัดทำผลการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ. 5) จัดส่งในฐานข้อมูลในระบบ TQF และนำผลที่ได้ไปปรับปรุง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ.3) ในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป

5.3.3. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ภาควิชาจะมีการจัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษาแต่ละรายวิชา และมีระบบการนำผลการทวนสอบไปปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป(ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559)

5.3.4. การสำเร็จการศึกษาใน แผน ก. แบบ ก 1 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

การสำเร็จการศึกษาใน แผน ก. แบบ ก 2 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

ภาควิชาร่วมกับคณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีตำราเฉพาะทาง เช่น ทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุลชีววิทยา และปรสิตวิทยา และด้านอื่นๆ นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอน ได้แก่ ตำรา หนังสือ เครื่องมืองานวิจัย ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นและแจ้งให้คณะหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อจัดหาให้เพียงพอ และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน ในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ในทุกภาคการศึกษา จะมีการประชุมอาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชา และมีการประเมินความต้องการด้านทรัพยากรที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน โดยประเมินปัจจัยเกื้อหนุนโดยนิสิต เพื่อเป็นข้อมูล สำหรับผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน

สำหรับด้านครุภัณฑ์การศึกษาและโสตทัศนอุปกรณ์ ได้มีการประเมินความพอเพียงและความต้องการจำเป็นของอาจารย์ด้วย นอกจากนี้นักวิชาการของหน่วยวิชาการของคณะทำหน้าที่ประสานการประเมินความเพียงพอเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยนิสิต ทุกชั้นปี ทุกปีการศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

7.1 การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1

มีการกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 10 ข้อ

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> ไม่น้อยกว่า 3 คน เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน) และ ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 	✓	✓	✓	✓	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<p>ปริญญาโท</p> <ul style="list-style-type: none"> คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
3	คุณสมบัติ ของ อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	ปริญญาโท คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓
4	คุณสมบัติ ของ อาจารย์ ผู้สอน	ปริญญาโท อาจารย์ประจำ <ul style="list-style-type: none"> คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์ กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมี ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง อาจารย์พิเศษ <ul style="list-style-type: none"> คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์ กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับ วิชาที่สอนและมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็น ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น 	✓	✓	✓	✓	✓
5	คุณสมบัติ ของ อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์	ปริญญาโท <ul style="list-style-type: none"> เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
	ช้หลักและ อาจารย์ที่ ปรึกษา การค้นคว้า อิสระ	ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ <ul style="list-style-type: none"> มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่าง น้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 					
6	คุณสมบัติ ของ อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ร่วม(ถ้ามี)	อาจารย์ประจำ <ul style="list-style-type: none"> คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่าง น้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย ปริญญาโท ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก <ul style="list-style-type: none"> คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือ สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการ ค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่ กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่ง ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความ เห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ 	✓	✓	✓	✓	✓
7	คุณสมบัติ ของ	ปริญญาโท	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
	อาจารย์ผู้สอน วิทยา นิพนธ์	<ul style="list-style-type: none"> • อาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอนวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม • อาจารย์ประจำหลักสูตร • คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน • มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย • ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก • คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า • มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง • หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ.ทราบ 					

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
8	การตีพิมพ์ เผยแพร่ ผลงานของ ผู้สำเร็จ การศึกษา	<p>ปริญญาโท</p> <p>แผน ก1</p> <ul style="list-style-type: none"> ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. <p>แผน ก2</p> <ul style="list-style-type: none"> ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (Proceeding) <p>แผน ข</p> <ul style="list-style-type: none"> รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ 	✓	✓	✓	✓	✓
9	ภาระงาน อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้า อิสระใน ระดับ บัณฑิต ศึกษา	<p>วิทยานิพนธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 5 คน <p>การค้นคว้าอิสระ</p> <ul style="list-style-type: none"> อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 15 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโท และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คนต่อนักศึกษา 10 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
		เทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน					
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี 	✓	✓	✓	✓	✓
สรุปผลการดำเนินงาน	การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558		<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

2. ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2565	2566	2567	2568	2569
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสายา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (<u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคเรียนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2565	2566	2567	2568	2569
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 (ผลการเรียนรู้ของรายวิชา) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ของรายวิชา)อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละคนเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละคนเป็นผู้ดำเนินการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนทุกคน ผู้รับผิดชอบรายวิชาเสนอแนวทางการปรับปรุงการสอนของรายวิชาต่อที่ประชุมภาควิชา และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา เป็นการประเมินออนไลน์ ซึ่งจัดทำโดยมหาวิทยาลัย

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย
- ประเมินโดยมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้มหาบัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ
- มีการประเมินและให้ข้อเสนอแนะจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และข้อมูลจาก มคอ.5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชา และหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิต

ภาคผนวก ก

สาระสำคัญของการปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เปรียบเทียบกับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

**ตารางเปรียบเทียบสาระสำคัญของ การปรับปรุงหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565**

แบบ แผน ก แบบ ก 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระที่ปรับปรุง
1. รายวิชาบังคับ	1. รายวิชาบังคับ	-
2. รายวิชาเลือก	2. รายวิชาเลือก	-
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	ปรับใช้รายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์สุขภาพ
266510 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6) ทางวิทยาศาสตร์ Research Methodology in Sciences	422510 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6) ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Sciences	
266596 สัมมนา 1 1(0-2-1) Seminar 1	266596 สัมมนา 1 1(0-2-1) Seminar 1	
266597 สัมมนา 2 1(0-2-1) Seminar 2	266597 สัมมนา 2 1(0-2-1) Seminar 2	
4. วิทยานิพนธ์	4. วิทยานิพนธ์	-
266551 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 1, Type A1	266551 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 1, Type A1	
266552 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 2, Type A1	266552 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 2, Type A1	
266553 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 3, Type A1	266553 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 3, Type A1	
266554 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 4, Type A1	266554 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ ก1 9 หน่วยกิต Thesis 4, Type A1	

แบบ แผน ก แบบ ก 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>1. รายวิชาบังคับ</p> <p>266501 ชีววิทยาระดับโมเลกุลเซลล์จุลินทรีย์ 3(3-0-6) Molecular Biology of Microbial Cells</p> <p>266505 จุลชีววิทยาประยุกต์ 3(2-3-5) Applied Microbiology หรือ</p> <p>266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 3(2-3-5) Medical Microbiology</p>	<p>1. รายวิชาบังคับ</p> <p>266501 มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุล เซลล์จุลินทรีย์ 3(3-0-6) Essential Concepts in Molecular Biology of Microbial Cells</p> <p>266503 เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอณู ชีววิทยา 3(2-2-5) Essential techniques in Microbiology and Molecular Biology</p>	<p>- ปรับชื่อรายวิชา 266501 และเนื้อหา รายวิชาตามข้อสรุป ของผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย</p> <p>-ย้ายรายวิชา 266503 มาเป็นวิชา บังคับและปรับชื่อ รายวิชา เนื้อหา รายวิชาตามข้อสรุป ของผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย</p> <p>-ย้ายรายวิชา 266505 และ 266511 ไปเป็นวิชา เลือก</p>
<p>2. รายวิชาเลือก</p> <p>นิสิตสามารถเลือกเรียนเฉพาะรายวิชาใน กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ หรือ กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ หรือ เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุล ชีววิทยาทางการแพทย์ร่วมกับกลุ่มวิชาด้าน จุลชีววิทยาประยุกต์ โดยต้องเป็นรายวิชาที่ ไม่เคยเรียนมาก่อน หรือนิสิตสามารถเลือก เรียนรายวิชาระดับปริญญาโทในหลักสูตรอื่น ของสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความ เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>2. รายวิชาเลือก</p> <p>นิสิตสามารถเลือกเรียนเฉพาะรายวิชาในกลุ่ม วิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ หรือ กลุ่ม วิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ หรือ เลือกเรียน รายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทาง การแพทย์ร่วมกับกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยา ประยุกต์ โดยต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เคยเรียนมา ก่อน หรือนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชา ระดับปริญญาโทในหลักสูตรอื่นของสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>-ปิดรายวิชา 266502 266529 266531 -เปิดเพิ่มรายวิชา 266535</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาระที่ปรับปรุง
<p>กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ (Medical Microbiology)</p> <p>266510 วิทยาการระบาดและวิวัฒนาการระดับ โมเลกุลโรคติดเชื้อ 3 (2-3-5) Molecular Epidemiology and Evolution of Infectious Diseases</p> <p>266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical Microbiology</p> <p>266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย 3 (2-3-5) Diagnostic Medical Microbiology</p> <p>266513 จุลชีววิทยาสาธารณสุขและสุขาภิบาล 3 (2-3-5) Microbiology for Public Health and Sanitation</p> <p>266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง 3 (2-3-5) Advanced Immunology</p> <p>266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-3-5) Advanced Medical Virology</p> <p>266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-3-5) Advanced Medical Bacteriology</p> <p>266517 ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-3-5) Advanced Medical Mycology</p> <p>266518 ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ 3 (2-3-5) Medical DNA Technology</p> <p>266519 จุลชีวนิติเวชวิทยา 3 (2-3-5) Microbial Forensics</p>	<p>กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ (Medical Microbiology)</p> <p>266510 วิทยาการระบาดและวิวัฒนาการระดับ โมเลกุลโรคติดเชื้อ 3 (2-2-5) Molecular Epidemiology and Evolution of Infectious Diseases</p> <p>266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-2-5) Medical Microbiology</p> <p>266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย 3 (2-2-5) Diagnostic Medical Microbiology</p> <p>266513 จุลชีววิทยาสาธารณสุขและสุขาภิบาล 3 (2-2-5) Microbiology for Public Health and Sanitation</p> <p>266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง 3 (2-2-5) Advanced Immunology</p> <p>266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-2-5) Advanced Medical Virology</p> <p>266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-2-5) Advanced Medical Bacteriology</p> <p>266517 ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-2-5) Advanced Medical Mycology</p> <p>266518 ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ 3 (2-2-5) Medical DNA Technology</p> <p>266519 จุลชีวนิติเวชวิทยา 3 (2-2-5) Microbial Forensics</p>	
<p>กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ (Applied Microbiology)</p> <p>266500 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 3 (3-0-6) Research Methodology in Sciences</p>	<p>กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ (Applied Microbiology)</p>	<p>ปรับใช้รายวิชา 422510 แทนวิชา 266500</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาระที่ปรับปรุง
266501 ชีววิทยาระดับโมเลกุลเซลล์จุลินทรีย์ 3 (3-0-6) Molecular Biology of Microbial Cells	266501 มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุล เซลล์จุลินทรีย์ 3 (3-0-6) Essential Concepts in Molecular Biology of Microbial Cells	เปลี่ยนชื่อรายวิชา และปรับเนื้อหาใน รายวิชาตามความ ต้องการจำเป็นของผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย
266502 สรีรวิทยาจุลินทรีย์ขั้นสูง 3 (2-3-5) Advanced Microbial Physiology		ปิดรายวิชา 266502
266503 เทคนิคในงานวิจัยทางจุลชีววิทยาและ ชีววิทยาระดับโมเลกุล 3 (2-3-5) Research Techniques in Microbiology and Molecular Biology	266503 เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอณู ชีววิทยา 3 (2-2-5) Essential Techniques in Microbiology and Molecular biology	เปลี่ยนชื่อรายวิชา และปรับเนื้อหาใน รายวิชาตามความ ต้องการจำเป็นของผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย
266504 หัวข้อเฉพาะทางจุลชีววิทยา 3 (3-0-6) Selected Topics in Microbiology	266504 หัวข้อเฉพาะทางจุลชีววิทยา 3 (3-0-6) Selected Topics in Microbiology	
266505 จุลชีววิทยาประยุกต์ 3 (2-3-5) Applied Microbiology	266505 จุลชีววิทยาประยุกต์ 3 (2-2-5) Applied Microbiology	
266506 ชีวสารสนเทศ 3 (2-3-5) Bioinformatics	266506 ชีวสารสนเทศ 3 (2-2-5) Bioinformatics	
266507 จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ 3 (2-3-5) Quantitative Predictive Microbiology	266507 จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ 3 (2-2-5) Quantitative Predictive Microbiology	
266508 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ขั้นสูง 3 (2-3-5) Advanced Microbial Genetics	266508 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ขั้นสูง 3 (2-2-5) Advanced Microbial Genetics	
266509 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ 3 (2-3-5) Microbial Food Safety	266509 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ 3 (2-2-5) Microbial Food Safety	
266521 จุลชีววิทยาการบำบัดน้ำเสีย 3 (2-3-5) Microbiology of Wastewater Treatment	266521 จุลชีววิทยาการบำบัดน้ำเสีย 3 (2-2-5) Microbiology of Wastewater Treatment	
266522 เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์ 3 (2-3-5) Microbial Biotechnology	266522 เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์ 3 (2-2-5) Microbial Biotechnology	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาระที่ปรับปรุง
266523 เทคโนโลยีเอนไซม์จากจุลินทรีย์ขั้นสูง 3 (2-3-5) Advanced Microbial Enzyme Technology	266523 เทคโนโลยีเอนไซม์จากจุลินทรีย์ขั้นสูง 3 (2-2-5) Advanced Microbial Enzyme Technology	
266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3 (2-3-5) Microbial Cell Immobilization	266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3 (2-2-5) Microbial Cell Immobilization	
266525 เทคโนโลยีชีวภาพแอกติโนแบคทีเรีย 3 (2-3-5) Actinobacterial Biotechnology	266525 เทคโนโลยีชีวภาพแอกติโนแบคทีเรีย 3 (2-2-5) Actinobacterial Biotechnology	
266526 เทคโนโลยีชีวภาพรา 3 (2-3-5) Fungal Biotechnology	266526 เทคโนโลยีชีวภาพรา 3 (2-2-5) Fungal Biotechnology	
266527 พันธุศาสตร์โมเลกุลแบคทีเรีย 3 (2-3-5) Molecular Bacterial Genetics	266527 พันธุศาสตร์โมเลกุลแบคทีเรียและแบคทีเรีย ริโอเฟจ 3 (2-2-5) Molecular Genetics of Bacteria and Bacteriophage	
266528 มาตรฐานการทดสอบและการประกัน คุณภาพห้องปฏิบัติการ 3 (2-3-5) Standard of Testing and Laboratory Quality Assurance	266528 มาตรฐานการทดสอบและการประกัน คุณภาพห้องปฏิบัติการ 3 (2-2-5) Standard of Testing and Laboratory Quality Assurance	
266529 เทคโนโลยีชีวภาพสาหร่ายขนาดเล็กขั้น สูง 3 (2-3-5) Advanced Microalgal Biotechnology		ปิดรายวิชา 266529
266531 นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ 3 (2-3-5) Microbial Ecology		ปิดรายวิชา 266531
266532 จุลชีววิทยามลภาวะ 3 (2-3-5) Pollution Microbiology	266532 จุลชีววิทยามลภาวะ 3 (2-2-5) Pollution Microbiology	
266533 การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ 3 (2-3-5) Microbial Degradation and Deterioration	266533 การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ 3 (2-2-5) Microbial Degradation and Deterioration	
266534 ความหลากหลายทางชีวภาพของ จุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิง วิวัฒนาการ 3 (2-3-5) Microbial Diversity and Phylogeny	266534 ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ 3 (2-2-5) Microbial Diversity and Phylogeny	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565	สาระที่ปรับปรุง
	266535 เทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อแรงด้านจุลชีววิทยา 3 (2-2-5) Disruptive Technology in Microbiology	เปิดเพิ่มรายวิชา 266535
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 266510 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6) ทางวิทยาศาสตร์ Research Methodology in Sciences 266596 สัมมนา 1 1(0-2-1) Seminar 1 266597 สัมมนา 2 1(0-2-1) Seminar 2	3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 422510 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6) ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Sciences 266596 สัมมนา 1 1(0-2-1) Seminar 1 266597 สัมมนา 2 1(0-2-1) Seminar 2	ปรับใช้รายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์สุขภาพ
4. วิทยานิพนธ์ 266561 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 2 266562 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 2 266563 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ ก 2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 2	4. วิทยานิพนธ์ 266561 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 1, Type A 2 266562 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ ก 2 3 หน่วยกิต Thesis 2, Type A 2 266563 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ ก 2 6 หน่วยกิต Thesis 3, Type A 2	-

ภาคผนวก ข

คำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์



คำสั่ง มหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ 01407/2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

.....

ด้วย ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2565

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ของภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ (รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)
3. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
5. หัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาและปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไป ด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญณิกา ทศนภักดิ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
2. ศาสตราจารย์ ดร.สมพร ศรีเพ็ญฟูง	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.กัญจนา ฮีระกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. ดร. จักรวาล ชมภูศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
5. ดร. ศีวีวรรณ วิชัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
6. ดร. อัญชลี ฐานวิสัย	อาจารย์ประจำภาควิชา	กรรมการ
7. ดร. ระพี ธรรมมีภักดิ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

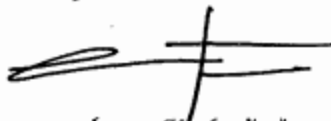
1. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ยง ภู่วรวรรณ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ประเวทย์ ดุ้ยเต็มวงศ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรัตน์ สิทธิศักดิ์	อาจารย์ประจำภาควิชา	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร ล้ำเลิศธน	อาจารย์ประจำภาควิชา	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ฉัตรดำรง	อาจารย์ประจำภาควิชา	กรรมการ
6. ดร. รัมภา จุฑะกนก	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นารีลักษณ์ นาแก้ว	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2564



(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริตร์ณ์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ค

การวิพากษ์หลักสูตรตามหัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	-
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	-
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	-
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	ปรับลดจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเลือก และให้เน้นการทำวิจัยมากขึ้น
5. รูปแบบของหลักสูตร	-
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	-
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	-
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	-
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	-
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	-
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	-
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน 12.1 การพัฒนาหลักสูตร 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	-
13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน 13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (ถ้ามี) 13.2 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้	13.1 Helath แก้เป็น Health

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (ถ้ามี) 13.3 การบริหารจัดการ	

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>1.1 ปรัชญา</p> <p>1.2 ความสำคัญ</p> <p>1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร</p> <p>(Expected Learning Outcomes: ELOs)</p>	<p>-</p>
<p>2.แผนพัฒนาปรับปรุง</p>	<p>1.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตา</p> <p>หลักฐาน/ตัวบ่งชี้</p> <p>1.มีรายงานผลการประเมินหลักสูตร</p> <p>2.มีหลักสูตรที่กำหนดให้ส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยต้องดำเนินการในหน่วยงานหรือสถาบันชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>3.มีเอกสารความร่วมมือระหว่างสถาบันทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p> <p>2.พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ</p> <p>หลักฐาน/ตัวบ่งชี้</p> <p>2.มีเอกสารหรือหลักฐานการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี หรือ เมื่อครบวงรอบของหลักสูตร</p> <p>3.พัฒนาบุคลากรด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ</p> <p>กลยุทธ์</p> <p>1.ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการเพิ่มพูนความรู้</p> <p>2.สนับสนุนบุคลากรในการเป็นผู้ให้บริการด้านวิชาการ</p> <p>3.ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรให้มีความร่วมมือด้านการวิจัยกับหน่วยงานอื่นๆ.....</p> <p>หลักฐาน/ตัวบ่งชี้</p> <p>2.จำนวนบุคลากรและจำนวนครั้งในการให้บริการด้านวิชาการ</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ระบบการจัดการศึกษา 1.1 ระบบ 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	
2. การดำเนินการหลักสูตร 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา /ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี 2.6 งบประมาณตามแผน 2.7 ระบบการศึกษา 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)	2.2 ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ด้านการอุดมศึกษา) รับรองด้วยเกรดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.0 หากเกรดเฉลี่ยไม่ถึงจะต้องผ่านการพิจารณาความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ดำเนินการสอบคัดเลือก คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 1. ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ในสาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ด้านการอุดมศึกษา) รับรอง 2. ต้องมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัย หรือเป็นผู้ช่วยวิจัย อย่างน้อย 3 ปี หรือมีประสบการณ์ทางด้านงานวิจัย หรือเป็นผู้ช่วยวิจัย อย่างน้อย 2ปี และมีเกรดเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ในทั้งสองกรณี ต้องมีอาจารย์ในภาควิชาลงนามรับรองการเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือถ้าผู้เข้าศึกษามีคุณสมบัติ นอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน</p> <p>3.1 หลักสูตร</p> <p>3.1.1 จำนวนหน่วยกิต</p> <p>3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>3.1.3 รายวิชา</p> <p>3.1.4 แสดงแผนการศึกษา</p> <p>3.1.5 คำอธิบายรายวิชา</p> <p>3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์</p> <p>3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>3.2.2 อาจารย์ประจำ</p> <p>3.2.3 อาจารย์พิเศษ</p>	<p>หน้า 18 <u>กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์</u> 266503 ไม่ตรงกับชื่อรายวิชา</p> <p>หน้า 24 266503 เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอนุชีววิทยา Microbiology research (2) หน้า 24 266501 มโนทัศน์สำคัญๆ Fundamental.....synthesis หน้า 25 266507 จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ 25odeling lag-time แก้เป็น modeling lag-time หน้า 34 266596 สัมมนา 1 Practice search.....and organize the information</p>
<p>4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม</p> <p>4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม</p> <p>4.2 ช่วงเวลา</p> <p>4.3 การจัดเวลาและตารางสอน</p>	
<p>5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงาน/งานวิจัย</p> <p>5.1 คำอธิบายโดยย่อ</p> <p>5.2 ผลการเรียนรู้สัมพันธ์กับ Mapping</p> <p>5.3 ช่วงเวลา</p> <p>5.4 จำนวนหน่วยกิต</p> <p>5.5 การเตรียมการ</p> <p>5.6 กระบวนการประเมินผล</p>	

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	
2.1 คุณธรรม จริยธรรม	
2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	หน้า 45 ข้อ 3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการ เรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	- มีการปลูกฝังให้นิสิต.....ในขณะทำงานวิจัย
2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
2.2 ความรู้	
2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	
2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการ เรียนรู้ด้านความรู้	
2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้	
2.3 ทักษะทางปัญญา	
2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	
2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการ พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทาง ปัญญา	
2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา	
2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	
2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและ ความสามารถในการรับผิดชอบ	
2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการ พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ	

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <p>2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการ พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)</p>	<p>หน้า 57 ข้อ 3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p>

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน	
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะ นิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา	
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ	

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

* ในหมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร ได้มีการปรับแก้ไขให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การบริหารหลักสูตร	
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ 2.1 การบริหารงบประมาณ 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	
3. การบริหารคณาจารย์ 3.1 การรับอาจารย์ใหม่ 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร 3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ	
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน	
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต 5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต	
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	

หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

หัวข้อการจัดทำหลักสูตร (มคอ.2)	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผน กลยุทธ์การสอน 1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	
3. การประเมินผลการดำเนินงานตาม รายละเอียดหลักสูตร	
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผน ปรับปรุง	

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ. ดร. ดลฤดี สงวนเสริมศรี

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Donruedee Sanguansermisri

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ นลิน วงศ์ขัตติยะ, กิตติศักดิ์ บัวบาน, พันธุ์ชนะ สงวนเสริมศรี, และดลฤดี สงวนเสริมศรี. (2563). Antibacterial and antioxidant for acne control from <i>Boesenbergia pandurata</i> Holtt. and Curcuma. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสร้างสรรค์ หลังวิกฤติ COVID-19” (น. 9-17). วันที่ 31 สิงหาคม 2563. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Pratoomsot, C., Wongkattiya, N., & <u>Sanguansermisri D.</u> (2020). Synergistic antimicrobial and antioxidant properties of <i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt, <i>Clerodendrum inerme</i> (L.) Gaertn. and <i>Acanthus ebracteatus</i> Vahl. extracts and their potential as a treatment for xerosis cutis. <i>Complementary Medicine Research</i>, 27(6), 410–420. (Scopus)</p> <p>Wongkattiya, N., Sanguansermisri, P., Fraser, I.H., & <u>Sanguansermisri D.</u> (2019). Antibacterial activity of cuminaldehyde on food-borne pathogens, the bioactive component of essential oil from <i>Cuminum cyminum</i> L. collected in Thailand. <i>Journal of Complementary and Integrative Medicine</i>, 16(4), doi: 10.1515/jcim-2018-0195. (Scopus)</p> <p>Tansawai, U., <u>Sanguansermisri, D.</u>, Na-udom, A., Walsh, T.R., & Niumsup, P.R. (2018). Occurrence of extended spectrum beta-lactamase and AmpC genes among multidrug-resistant <i>Escherichia coli</i> and emergence of ST131 from poultry meat in Thailand. <i>Food Control</i>, 84, 159-164. (ISI/Scopus)</p> <p>Wongkattiya, N., Akekawatchai, C., Sanguansermisri, P., Fraser, I.H., Pratoomsot, C., & <u>Sanguansermisri, D.</u> (2018). Chemical compositions and biological properties of essential oils from <i>Zanthoxylum rhetsa</i> (roxb.) DC and <i>Zanthoxylum limonella</i> Alston. <i>African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines</i>, 15(2), 12-18. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รศ.ดร.ตฤดี สงวนเสริมศรี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : รศ.ดร.ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Damrongpan Thongwat

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ บุญเรือง คำศรี, <u>ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์</u> , และจินตนา ว่องวิทย์การ. (2563). การตรวจหาพลาไวรัสที่นำ โดยยุงพาหะในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกด้วยวิธี RT-nested PCR. ใน รายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS” (น. 726).วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>วรรณชา นครคำ, อติพร แซ่อึ้ง, วรศักดิ์ แก้วก่อง, สุภาพรณ เอกอุหารพันธ์, ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์, เกศรินทร์ ทิพย์เพ็ชร, ... นพวรรณ บุญชู. (2563). สภาวะที่เหมาะสมในการศึกษาเมทาเฟสโครโมโซมของแมลงวันหัวเขียวที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ชนิด <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae). ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 50 (The 50th National Graduate Research Conference, 2020) (น. 516-522). วันที่ 6-7 มิถุนายน 2563. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chomchat, C., Wongwigkarn, J., Thongwat, D., Sanit, S., Bunchu, N., & Lamlerthton, S. (2020). The first report of isolation of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> from <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae) in Tak province, Thailand. <i>Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</i>, 51(6), 815-823. (PubMed)</p> <p>Thongwat, D., Chockchaisiri, R., Ganranoo, L., & Bunchu, N. (2018). Larvicidal efficacy of crude and fractionate extracts of <i>Dracaena loureiri</i> Gagnep against <i>Aedes aegypti</i>, <i>Aedes albopictus</i>, <i>Culex quinquefasciatus</i>, and <i>Anopheles minimus</i> mosquito vectors. <i>Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine</i>, 8(5), 273-278. (PubMed)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ.ดร.ดวงกมล ชันธเลิศ

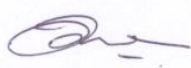
(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Duangkamol Kunthalert

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ เรณูภา ภูอาลัย, ระพี ธรรมมีภักดิ์, อุดมลักษณ์ เหลืองทองคำ, <u>ดวงกมล ชันธเลิศ</u> , และสุทธิรัตน์ สิทธิ ศักดิ์. (2562). การศึกษาการสร้างเอนไซม์แลคเคสในเชื้อ <i>Acinetobacter baumannii</i> ที่ แยกได้จากดิน. ใน รายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัย สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 13 “ขับเคลื่อนพลังเครือข่ายการวิจัย และนวัตกรรม	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาประเทศไทย 4.0 ให้ยั่งยืน” (น.1078-1088). วันที่ 20-22 พฤศจิกายน 2562. เชียงใหม่: โรงแรมเชียงใหม่ แกรนด์วิว.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chanjitwiriya, K., Roytrakul, S., & Kunthalert, D. (2020). Quercetin negatively regulates IL-1β production in <i>Pseudomonas aeruginosa</i>-infected human macrophages through the inhibition of MAPK/NLRP3 inflammasome pathways. <i>PLoS ONE</i>, 15(8), e0237752. (Scopus/ISI)</p> <p>Teerapo, K., Roytrakul, S., Sistanarain, A., & Kunthalert, D. (2019). A scorpion venom peptide derivative BmKn-22 with potent antibiofilm activity against <i>Pseudomonas aeruginosa</i>. <i>PLoS ONE</i>, 14(6), e0218479. (Scopus/ISI)</p> <p>Thammason, H., Khetkam, P., Pabuprapap, W., Suksamrarn, A., & Kunthalert, D. (2018). Ethyl rosmarinate inhibits lipopolysaccharide-induced nitric oxide and prostaglandin E2 production in alveolar macrophages. <i>European Journal of Pharmacology</i>, 824, 17-23. (Scopus/ISI)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รศ.ดร.ดวงกมล ชันธเลิศ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ. ดร. นพวรรณ บุญชู

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Nophawan Bunchu

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 เกศรินทร์ ทิพย์เพ็ชร, ณรงค์ จตุรัส, และ <u>นพวรรณ บุญชู</u> . (2561). ดีเอ็นเอบาร์โค้ดสำหรับการระบุชนิด แมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์ของประเทศไทย. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i> , 26, 1-16.	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ เกศรินทร์ ทิพย์เพ็ชร, ณรงค์ จตุรัส, สุกัญญา อ้อเผ่าพันธ์, ณัฐนันท์ หงษ์ศรีจันทร์, สุภาพร ล้ำเลิศธน, และ <u>นพวรรณ บุญชู</u> . (2562). ความหลากหลายของชนิดแมลงวันหัวเขียวในพื้นที่ป่าชุมชน บ้านเผ่าไทย จังหวัดพิษณุโลก ราชอาณาจักรไทย. ใน <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ</i>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ระดับชาติ ครั้งที่ 3 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1 “การบริหารและการพัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0” (น. 268-276). วันที่ 7 ธันวาคม 2562. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา.</p> <p>ปลื้มกมล ภูวนาศรัณญา, ปนัดดา จันท์เนย, ญัฐนันท์ หงษ์ศรีจันทร์, เกศรินทร์ ทิพย์เพ็ชร, วรณชา นครคำ, และ นพวรรณ บุญชู. (2563). การวิเคราะห์โปรตีนโดยใช้เทคนิค SDS-PAGE และ LC-MS/MS สำหรับการระบุชนิดของไข่แมลงวันที่มีความสำคัญทางการแพทย์ของประเทศไทย. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา (Symposium) ครั้งที่ 12 (น. 970-980). วันที่ 28 มีนาคม 2563. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.</p> <p>วรณชา นครคำ, อติพร แซ่อึ้ง, วรศักดิ์ แก้วก่อง, สุภาพรรณ เอกอุฬารพันธ์, ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์, เกศรินทร์ ทิพย์เพ็ชร, ... นพวรรณ บุญชู. (2563). สภาวะที่เหมาะสมในการศึกษาเมทาเฟสโครโมโซมของแมลงวันหัวเขียวที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ชนิด <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae). ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 50 (The 50th National Graduate Research Conference, 2020) (น. 516-522). วันที่ 6-7 มิถุนายน 2563. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chomchat, C., Wongwigarn, J., Thongwat, D., Sanit, S., Bunchu, N., & Lamlerthton, S. (2020). The first report of isolation of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> from <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae) in Tak Province, Thailand. <i>Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</i>, 51, 815-23. (Scopus)</p> <p>Phuwanatsarunya, P., Hongsrichan, N., Chaiwong, T., Panya, M., & Bunchu, N. (2020). Species identification of forensically important fly larvae by integrating morphological characteristics and protein profiles. <i>Songklanakarin Journal of Science Technology</i>, 42(6), 1215-1220. (Scopus)</p> <p>Punyadi, P., Thongngen, P., Kiddee, A., Assawatheptawee, K., Tansawai, U., Bunchu, N., & Niomsup, P.R. (2020). Prevalence of <i>bla</i>_{CTX-M} and Emergence of <i>bla</i>_{CTX-M-5-}</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>carrying <i>Escherichia coli</i> in <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae), Northern Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 27(5), 698-705. (Scopus)</p> <p>Yang, Q.E., Tansawai, U., Andrey, D.O., Wang, S., Wang, Y., Sands, K., ... Bunchu, N. ... Niumsup, P.R. (2019). Environmental dissemination of mcr-1 positive Enterobacteriaceae by <i>Chrysomya</i> spp. (common blowfly): An increasing public health risk. <i>Environmental International</i>, 122, 281-290. (Scopus)</p> <p>Thongwat, D., Chokchaisiri, R., Ganranoo, L., & Bunchu N. (2018). Larvicidal efficacy of crude and fractionated extracts of <i>Dracaena loureiri</i> Gagnep against <i>Aedes aegypti</i>, <i>Aedes albopictus</i>, <i>Culex quinquefasciatus</i>, and <i>Anopheles minimus</i> mosquito vectors. <i>Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine</i>, 8(5), 273-8. (Scopus)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(รศ.ดร.นพวรรณ บุญชู)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ.ดร.พรรณนิกา ฤตวิรุฬห์

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Pannika Ritvirool

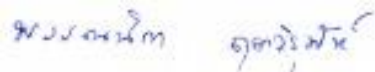
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พืรพัฒน์ ปัญญาดี, เพชรดา ทองเงิน, คณิต อัสวเทพทวี, อนงค์ คิตดี, อรรถพล ต้นไสว, นพวรรณ บุญชู, และ พรรณนิกา ฤตวิรุฬห์ . (2561). การแพร่กระจายของเชื้อเอสเชอริเชียโคไลดื้อยาที่แยกได้จากแมลงวันหัวเขียวในพื้นที่ตลาดจังหวัดพิษณุโลก (Dissemination of antibiotic-resistant <i>Escherichia coli</i> isolated from Blowflies in open-air markets Phitsanulok province). ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 19 (น. 769-779). วันที่ 9 มีนาคม 2561. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.</p> <p>เพชรดา ทองเงิน, พีรพัฒน์ ปัญญาดี, คณิต อัครเทพทวี, อนงค์ คิตดี, อรรถพล ต้นไสว, นพวรรณ บุญชู, และ พรณนิภา ฤตวิรุฬห์. (2561). ความชุกของเชื้อเอสเชอริเชียโคไลที่สร้างเอนไซม์เอ็กเทนเดด-สเปกตรัมบีตา-แลคแทมเมส ที่แยกได้จากแมลงวันหัวเขียวในจังหวัดพิษณุโลก (Prevalence of extended-spectrum beta-lactamase-producing <i>Escherichia coli</i> isolated from Blowflies in Phitsanulok province). ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 19 (น. 687-695). วันที่ 9 มีนาคม 2561. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Assawatheptawee, K., Kiddee, A., Na-Udom, A., Wangteeraprasert, A., Treebupachatsakul, P., & Niumsup, P.R. (2021). Acquisition of extended-spectrum β-lactamase-producing <i>Escherichia coli</i> and <i>Klebsiella pneumoniae</i> in intensive care units in Thailand. <i>Journal of Infection and Chemotherapy</i>, 27(2), 401-405. (Scopus)</p> <p>Punyadi, P., Thongngoen, P., Kiddee, A., Assawatheptawee, K., Tansawai, U., Bunchu, N., & Niumsup, P.R. (2021). Prevalence of <i>bla</i>_{CTX-M} and emergence of <i>bla</i>_{CTX-M-5}-carrying <i>Escherichia coli</i> in <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae), Northern Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 27(5), 698-705. (Scopus)</p> <p>Yu, Y., Andrey, D.O., Yang, R.S., Sands, K., Tansawai, U., Li, M., ... Niumsup, P.R., & Walsh, T.R. (2020). A <i>Klebsiella pneumoniae</i> strain co-harboring <i>mcr-1</i> and <i>mcr-3</i> from a human in Thailand. <i>Journal of Antimicrobial Chemotherapy</i>, 75(8), 2372-2374. (Scopus)</p> <p>Aeksiri, N., Toanan, W., Sawikan, S., Suwannarit, R., Pungpomin, P., Khieokhajokhet, A., & Niumsup, P.R. (2019). First detection and genomic insight into <i>mcr-1</i> encoding plasmid-mediated colistin-resistance gene in <i>Escherichia coli</i> ST101 isolated from the migratory bird species <i>Hirundo rustica</i> in Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 25(10), 1437-1442. (Scopus)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Tansawai, U., Walsh, T.R., & Niumsup, P.R. (2019). Extended spectrum β-lactamase-producing <i>Escherichia coli</i> among backyard poultry farms, farmers, and environments in Thailand. <i>Poultry Science</i>, 98(6), 2622-2631. (Scopus)</p> <p>Yang, Q.E., Tansawai, U., Andrey, D.O., Wang, S., Wang, Y., Sands, K., ... Niumsup, P.R. (2019). Environmental dissemination of mcr-1 positive Enterobacteriaceae by <i>Chrysomya</i> spp. (common blowfly): An increasing public health risk. <i>Environmental International</i>, 122, 281-290. (Scopus)</p> <p>Kiddee, A., Assawatheptawee, K., Na-Udom, A., Boonsawang, P., Treebupachatsakul, P., Walsh, T.R., & Niumsup, P.R. (2019). Risk Factors for extended-spectrum β-Lactamase producing Enterobacteriaceae carriage in patients admitted to intensive care unit in a tertiary care hospital in Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 25(8), 1182-1190. (Scopus)</p> <p>Kiddee, A., Assawatheptawee, K., Na-Udom, A., Treebupachatsakul, P., Wangteeraprasert, A., Walsh, T.R., & Niumsup, P.R. (2018). Risk factors for gastrointestinal colonization and acquisition of carbapenem-resistant gram-negative bacteria among patients in intensive care units in Thailand. <i>Antimicrobial Agents Chemotherapy</i>, 62(8), e00341-18. (Scopus)</p> <p>Niumsup, P.R., Tansawai, U., Na-Udom, A., Jantapalaboon, D., Assawatheptawee, K., Kiddee, A., ... Walsh, T.R. (2018). Prevalence and risk factors for intestinal carriage of CTX-M-type ESBLs in Enterobacteriaceae from a Thai community. <i>European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases</i>, 37(1), 69-75. (Scopus/ISI)</p> <p>Tansawai, U., Sanguansermisri, D., Na-udom, A., Walsh, T.R., & Niumsup, P.R. (2018). Occurrence of extended spectrum beta-lactamase and AmpC genes among multidrug-resistant <i>Escherichia coli</i> and emergence of ST 131 from poultry meat in Thailand. <i>Food Control</i>, 84, 159-164. (Scopus/ISI)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ


(รศ. ดร. พรรณนิกา ฤตวิรุฬห์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ.ดร.รัชนีภา พลสีลา

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Raxsina Polseela

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Depaquit, J., Vongphayloth, K., Siriyasatien, P., Polseela, R., Phumee, A., Loyer, M., ... Léger, N. (2019). On the true identity of <i>Sergentomyia gemmea</i> and description of a closely related species: <i>Se. raynali</i> n. sp. <i>Medical and Veterinary Entomology</i>, 33(4), 521-529. (Pubmed)</p> <p>Polseela, R., Wagner, R., Mikalsen, K.G., Rulik, B., & Apiwathnasorn, C. (2018). Revision of Bruchomyiinae (Diptera, Psychodidae) of the Oriental Region, with description of a new genus and species and discussion of putative male/female antagonistic coevolution. <i>Insect systematics & Evolution</i>, Doi 10.1163/1876312X-00002183, 1-16. (Scopus)</p> <p>Vitta, A., Thimpoo, P., Meesil, W., Yimthin, T., Fukruksa, C., Polseela, R., ... Thanwisai, A. (2018). Larvicidal activity of <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i>. <i>Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine</i>, 8(1), 31-36. (Pubmed)</p> <p>Yooyangket, T., Muangpat, P., Polseela, R., Tandhavanant, S., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2018). Identification of entomopathogenic nematodes and symbiotic bacteria from Nam Nao National Park in Thailand and larvicidal activity of symbiotic bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i>. <i>PLoS ONE</i>, 13(4), e0195681. (Pubmed)</p> <p>Jaturas, N., Vitta, A., Samung, Y., Apiwathnasorn, C., & Polseela, R. (2018). Species composition and nocturnal activity of phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) inhabiting a limestone cave in Thailand. <i>Journal of Vector Ecology</i>, 43(1), 52-58. (Pubmed)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนีภา พลสีลา)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ. ดร. ศิริพรรณ สารินทร์

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Siripun Sarin

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ กิตติพงษ์ ปุณณานนท์, อภิชาติ ชิตบุรี, นารีลักษณ์ นาแก้ว, และศิริพรรณ สารินทร์. (2561). ผลของ การเคลือบเมล็ดด้วยสารส่งเสริมการเจริญของพืชจากแอคติโนแบคทีเรียต่อการเจริญของ ข้าวโพด. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการระดับชาติ การประชุมวิชาการและ การประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ (น.1085-1093). วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2561. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>เปรมบุรี มโนเชียวพินิจ, อภิชาติ ชิดบุรี, นารีนักษณ์ นาแก้ว, และศิริพรรณ สารินทร์. (2561). ผลของการ เติมสารส่งเสริมการเจริญของพืชจากแบคทีเรียในวัสดุปลูกต่อการเจริญของยอดกุหลาบหนูจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 (น.1171-1182). วันที่ 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p> <p>สุภัทรา คำหม่อง, อภิชาติ ชิดบุรี, นารีนักษณ์ นาแก้ว, และศิริพรรณ สารินทร์. (2561). ผลของการ ท่อหุ้มขึ้นเนื้อเยื่อกล้วยด้วยแอลจินตที่มีสารส่งเสริมการเจริญของพืชจากแบคทีเรียต่อการ ขยายพันธุ์ของเมล็ดพืชเทียมในสภาพปลอดเชื้อ. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทาง วิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 (น.1198-1208). วันที่ 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Du, D.C., <u>Sarin, S.</u> Dong, D.V., & Chidburee, A. (2019). Effects of micro nano-bubble for surface sterilization on the survival rate of Rhynchostylis hybrid orchid shoot tips. In <i>Proceedings of the 10th RMUTs International Conference “Creative Innovation and Technology for Sustainable Agriculture”</i> (pp. 37-43). July 24-26, 2019. Chiang Mai: Rajamangala University of Technology.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p><u>Sarin, S.</u>, Nakaew, N., & Chidburee, A. (2020). Effects of gel rooting medium containing <i>Methylobacterium radiotolerans</i> Ed5-9 and <i>Streptomyces</i> TM32 fermentation broth on cutting propagation of <i>Gymnema inodorum</i> (Lour.) Decne. <i>Current Applied Science and Technology</i>, 20(3), 343-354. (Scopus, Q4)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสาร ทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบัน อนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับ แต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Prombunchachai, T., Nakaew, N., Chidburee, A., & <u>Sarin, S.</u> (2019). Effect of fermentation broth from indole-3-acetic acid (IAA) producing</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>Methylobacterium radiotolerans</i> ED5-9 on the growth and development of <i>Murdannia loriformis</i> (Hassk.) Rolla Rao & Kammathy under <i>in vitro</i> condition. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i>, 27(2), 2-10. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>Sarin, S., Nakaew, N., & Chidburee, A. (2018). Effects of growth regulators produced by <i>Methylobacterium radiotolerans</i> Ed5-9 and crude antimicrobial agents extracted from <i>Streptomyces</i> TM32 on tissue culture of <i>Gymnema inodorum</i> (Lour.) Decne. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i>, 26(3), 52-62. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ **ศิริพรรณ สารินทร์**

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรรณ สารินทร์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ.ดร.สุทธิรัตน์ ลิทธิศักดิ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Sutthirat Sitthisak

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ เรณูภา ภูอาลัย, ระพี ธรรมมีภักดิ์, อุดมลักษณ์ เหลืองทองคำ, ดวงกมล ชันฉเลิศ, และ <u>สุทธิรัตน์ ลิทธิ ศักดิ์</u> . (2562). การศึกษาการสร้างเอนไซม์แลคเคสในเชื้อ <i>Acinetobacter baumannii</i> ที่แยก ได้จากดิน. ใน รายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษาทั่ว ประเทศ ครั้งที่ 13 “ขับเคลื่อนพลังเครือข่ายการวิจัย และนวัตกรรม อย่างสร้างสรรค์ เพื่อ	0.2

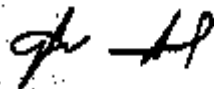
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>พัฒนาประเทศไทย 4.0 ให้ยั่งยืน” (น. 1078-1088). วันที่ 20-22 พฤศจิกายน 2562. เชียงใหม่: โรงแรม เชียงใหม่ แกรนด์วิว.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Kongthai, P., Thummeepak, R., Leungtongkam, U., Pooarlai, R., Kittit, T., Thanwisai, A., ... Sitthisak, S. (2021). Insight into molecular epidemiology, antimicrobial resistance, and virulence genes of extensively drug-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> in Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 27(3), doi: 10.1089/mdr.2020.0064. (Pubmed)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Kittit, T., Tasanapak, K., Wongwigkarn, J., Styles, K.M., ... Sitthisak, S. (2020). Genomic analysis reveals high virulence and antibiotic resistance amongst phage susceptible <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>Scientific Reports</i>, 10(1), 16154. DOI: 10.1038/s41598-020-73123-y. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Muangpat, P., Suwannaroj, M., Yimthin, T., Fukruksa, C., Sitthisak, S., Chantratita, N., ... Thanwisai, A. (2020). Antibacterial activity of <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> isolated from entomopathogenic nematodes against antibiotic-resistant bacteria. <i>PLoS One</i>, 15(6), e0234129. (Scopus = Q1)</p> <p>Styles, K.M., Thummeepak, R., Leungtongkam, U., Smith, S.E., Christie, G.S., Millard, A.D., ... Sitthisak, S. & Sagona, A.P. (2020). Investigating bacteriophages targeting the opportunistic pathogen <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>Antibiotics (Basel)</i>, 9(4), 200. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Thummeepak, R., Pooarlai, R., Harrison, C., Gannon, L., Thanwisai, A., Chantratita N., ... Sitthisak, S. (2020). Essential gene clusters involved in copper tolerance identified in <i>Acinetobacter baumannii</i> clinical and environmental isolates. <i>Pathogens</i>, 9, 60. doi: 10.3390/pathogens9010060. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Joshi, P.R., Thummeepak, R., Leungtongkam, U., Pooarlai, R., Paudel, S., Acharya, M., ... Sitthisak, S. (2019). The emergence of colistin-resistant <i>Escherichia coli</i> in</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>chicken meats in Nepal. <i>FEMS Microbiology Letters</i>, 366(20), fnz237. doi: 10.1093/femsle/fnz237.] (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Kitti, T., Seng, R., Thummeepak, R., Boonlao, C., Jindayok, T., & Sitthisak, S. (2019). Biofilm formation of methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci isolated from clinical samples in Northern Thailand. <i>Journal of Global Infectious Diseases</i>, 11(3), 112-117. (Pubmed/ISI)</p> <p>Joshi, P.R., Thummeepak, R., Paudel, S., Acharya, M., Pradhan, S., Banjara, M.R., ... Sitthisak, S. (2019). Molecular characterization of colistin-resistant <i>Escherichia coli</i> isolated from chickens: first report from Nepal. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 25(6), 846-854. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Tasanapak, K., & Sitthisak, S. (2018). Acquisition and transfer of antibiotic resistance genes in association with conjugative plasmid or class 1 integrons of <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>PLoS One</i>, 13(12), e0208468. doi: 10.1371/journal.pone.0208468. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Seng, R., Kitti, T., Thummeepak, R., Siriprayong, A., Phukao, T., Kongthai, P., ... Sitthisak, S. (2018). Antibigram, antibiotic and disinfectant resistance genes, biofilm-producing and -associated genes, and genotype of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> clinical isolates from Northern Thailand. <i>Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</i>, 49(6), 1060-1071. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Kitti, T., Seng, R., Saiprom, N., Thummeepak, R., Chantratita, N., Boonlao, C., & Sitthisak, S. (2018). Molecular characteristics of methicillin-resistant Staphylococci clinical isolates from a tertiary hospital in Northern Thailand. <i>Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology</i>, 2018, 8457012. doi: 10.1155/2018/8457012. (Scopus)</p> <p>Tasanapak, K., Kucharoenphaibul, S., Wongwigkarn, J., Nimanussornkul, K., Sitthisak, S. & Chaibenjawong, P. (2018). Virulence factors in <i>Aeromonas</i> spp. from environmental water samples in Northern Thailand. <i>Ecology, Environment and Conservation Paper</i>, 24(3), 1221-1225. (Scopus)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Wongprachan, S., Thongsuk, P., Kitti, T., Ketwong, K., ... Sitthisak, S. (2018). Dissemination of <i>bla</i>_{OXA-23}, <i>bla</i>_{OXA-24}, <i>bla</i>_{OXA-58}, and <i>bla</i>_{NDM-1} genes of <i>Acinetobacter baumannii</i> isolates from four tertiary hospitals in Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 24(1), 55-62. (Pubmed/Scopus/ISI)</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรัตน์ สิทธิศักดิ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รศ. ดร. อภิชาติ วิทย์ตะ

(ภาษาอังกฤษ) : Assoc. Prof. Dr. Apichat Vitta

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 ธารทิพย์ จินดาชาติ, <u>อภิชาติ วิทย์ตะ</u> , และอัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การศึกษาฤทธิ์ของสารสกัด จากแบคทีเรีย <i>Xenorhabdus</i> และ <i>Photorhabdus</i> ในการยับยั้งแบคทีเรีย <i>Burkholderia</i> <i>thailandensis</i> . ว. วิทยาศาสตร์เกษตร, 50(1), (พิเศษ), 8-14. (TCI กลุ่ม 2)	0.6

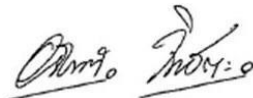
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>มัลลิกา บานฤทัย, ปภาวดี โพธิ์อยู่, สงกรานต์ เชื้อครุฑ, <u>อภิชาติ วิทย์ตะ</u>, และอัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การจำแนกแบคทีเรียผลิตภัณฑ์กรดแลคติกจากมูลโคและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียต่อเชื้อก่อโรคในระบทางเดินอาหาร. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i>, 50(1), (พิเศษ), 85-90. (TCI กลุ่ม 2)</p> <p>ปภาวดี โพธิ์อยู่, มัลลิกา บานฤทัย, สงกรานต์ เชื้อครุฑ, <u>อภิชาติ วิทย์ตะ</u>, และอัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การจำแนกแบคทีเรียผลิตภัณฑ์กรดแลคติกจากมูลสุกรและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียต่อเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i>, 50(1), (พิเศษ), 91-96. (TCI กลุ่ม 2)</p> <p>ศิวณัติ สอนป้อม, ประมาภรณ์ ม่วงปัทม์, จตุรพร รักษ์งาร, วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ, <u>อภิชาติ วิทย์ตะ</u>, และอัญชลี ฐานวิสัย. (2562). ประสิทธิภาพเบื้องต้นของ <i>Photorhabdus</i> และ <i>Xenorhabdus</i> จากจังหวัดกำแพงเพชรในการควบคุมหนอนกออ้อยสีชมพู. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i>, 50(1), (พิเศษ), 239-244. (TCI กลุ่ม 2)</p>	
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>พิชามณูช จันธุ์, ชนกานต์ สืบกระแสน, อับดุลฮากีม ดุมีแด, จิรนนท์ อาจไพรินทร์, แสงชัย นทีวรรณารณ, รักษิณา พลสีลา, ... <u>อภิชาติ วิทย์ตะ</u>. (2563) ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียนในจังหวัดพิษณุโลก. ใน <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสร้างสรรค์หลังวิกฤติ COVID-19”</i> (น. 272-277). วันที่ 31 สิงหาคม 2563. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร.</p> <p>ประภาสิริ วรรณุช, เบญจวรรณ รัศมี, พิชามณูช จันธุ์, อับดุลฮากีม ดุมีแด, แสงชัย นทีวรรณารณ, เทวรัตน์ คุ่มจันทิก, ... <u>อภิชาติ วิทย์ตะ</u>. (2563). การศึกษาฤทธิ์ฆ่าหอยของแบคทีเรีย <i>Xenorhabdus</i> และ <i>Photorhabdus</i> ต่อหอยคั้น <i>Indoplanorbis exustus</i>. ใน <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสร้างสรรค์ หลังวิกฤติ COVID-19”</i> (น. 428-434). วันที่ 31 สิงหาคม 2563. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Dumidae, A., Janthu, P., Subkrasae, C., Pumidonming, W., Dekumyoy, P., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2020) Genetic analysis of <i>Cryptozonia siamensis</i> (Stylommatophora, Ariophantidae) populations in Thailand using the mitochondrial 16S rRNA and COI sequences. <i>PLoS One</i>, 15(9), e0239264. (Scopus = Q1)</p> <p>Ardpairin, J., Muangpat, P., Sonpom, S., Dumidae, A., Subkrasae, C., Tandhavanant, S., ... Vitta, A. (2020). A survey of entomopathogenic nematodes and their symbiotic bacteria in agricultural areas of northern Thailand. <i>Journal of Helminthology</i>, 94, e192. (Scopus = Q2)</p> <p>Muangpat, P., Suwannaroj, M., Yimthin, T., Fukruksa, C., Sitthisak, S., Chantratita, N., Vitta, A., & Thanwisai, A. (2020). Antibacterial activity of <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> isolated from entomopathogenic nematodes against antibiotic-resistant bacteria. <i>PLoS One</i>, 15(6), e0234129. (Scopus = Q1)</p> <p>Suwannaroj, M., Yimthin, T., Fukruksa, C., Muangpat, P., Yooyangket, T., Tandhavanant, S., ... Vitta, A. (2020). Survey of entomopathogenic nematodes and associate bacteria in Thailand and their potential to control <i>Aedes aegypti</i>. <i>Journal of Applied Entomology</i>, 144(3), 212–223. (Scopus = Q1)</p> <p>Tobias, N.J., Parra-Rojas, C., Shi, Y.N., Shi, Y.M., Simonyi, S., Thanwisai, A., Vitta, A., ... Bode, H.B. (2019). Cyclo (tetrahydroxybutyrate) production is sufficient to distinguish between <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> isolates in Thailand. <i>Environmental Microbiology</i>, 8, 2921-2932. (Scopus = Q1)</p> <p>Dumidae, A., Janthu, P., Subkrasae, C., Dekumyoy, P., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2019). Genetic characterization of <i>Angiostrongylus</i> larvae and their intermediate host, <i>Achatina fulica</i>, in Thailand. <i>PLoS One</i>, 14(9), e0223257. (Scopus = Q1)</p> <p>Jaturas, N., Vitta, A., Samung, Y., Apiwathnasorn, C., & Polseela, R. (2018). Species composition and nocturnal activity of phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) inhabiting a limestone cave in Thailand. <i>Journal of Vector Ecology</i>, 43(1), 52-58. (Scopus = Q2)</p> <p>Vitta, A., Thimpoo, P., Meesil, W., Yimthin, T., Fukruksa, C., Polseela, R., ... Thanwisai, A. (2018). Larvicidal activity of <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i>. <i>Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine</i>, 8(1), 31-36. (Scopus = Q2)</p> <p>Yooyangket, T., Muangpat, P., Polseela, R., Tandhavanant, S., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2018). Identification of entomopathogenic nematodes and symbiotic bacteria from Nam Nao National Park in Thailand and larvicidal activity of symbiotic</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i> . <i>PLoS One</i> , 13(4), e0195681. (Scopus = Q1)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
-	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(รองศาสตราจารย์ ดร. อภิชาติ วิทย์ตะ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.กัญณิกา ทศนภักดิ์

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Kannipa Tasanapak

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Kittit, T., <u>Tasanapak, K.</u>, Wongwigarn, J., Styles, K.M., ... Sitthisak, S. (2020). Genomic analysis reveals high virulence and antibiotic resistance amongst phage susceptible <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>Scientific Reports</i>, 10(1), 16154. DOI: 10.1038/s41598-020-73123-y. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Wongwigarn, J., Saemi, K., Seeweera, W., Konunta, K., Kakthong, W., <u>Tasanapak, K.</u>, ... Khamsri, B. (2020). Detection and identification of naturally-occurring yeasts in homemade fermented rice water. <i>Ecology, Environment and Conservation</i>, 26(2), 871-878. (Scopus/ISI)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., <u>Tasanapak, K.</u>, & Sitthisak, S. (2018). Acquisition and transfer of antibiotic resistance genes in association with conjugative plasmid or class 1 integrons of <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>PLoS One</i>, 13(12), e0208468. doi: 10.1371/journal.pone.0208468. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p><u>Tasanapak, K.</u>, Kucharoenphaibul, S., Wongwigarn, J., Nimanussornkul, K., Sitthisak, S., & Chaibenjawong, P. (2018). Virulence factors in <i>Aeromonas</i> spp. from environmental water samples in Northern Thailand. <i>Ecology, Environment and Conservation Paper</i>, 24(3), 1221-1225. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผศ.ดร.กัญนิภา ทศนภักดิ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.จตุพร เงินคำ

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Jatuporn Ngoenkam

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ นาริลักษณ์ นาแก้ว, ทิพากร ยศอัน, มณฑกาญจน์ ดอนไพรยอน, ชัชวาลย์ จอมแปง, บุญรัตน์ อโนทัย, และจตุพร เงินคำ. (2563). แอคติโนแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำต้นใต้ดินของพืชสมุนไพรและ กิจกรรมการยับยั้งมะเร็ง. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>และนวัตกรรมสร้างสรรค์หลังวิกฤติ COVID-19” (น. 456-459). วันที่ 31 สิงหาคม 2563. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Hartl, F.A., Ngoenkam, J., Beck-Gacia, E., Cerqueria, L., Wipa, P., Paensuwan, P., ... Minguet, S. (2021). Cooperation of Nck and Lck to orchestrate optimal TCR signaling. <i>Cells</i>, 10(4), 834. (MEDLINE/Pubmed)</p> <p>Wipa, P., Paensuwan, P., Ngoenkam, J., Woessner, N.M., Minguet, S., Schamel, W.W., & Pongcharoen, S. (2020). Actin polymerization regulates recruitment of Nck to CD3 epsilon upon T-cell receptor triggering. <i>Immunology</i>, 159(3), 298-308. (MEDLINE/Pubmed)</p> <p>Ngoenkam, J., Schamel, W., & Pongcharoen, S. (2018). Selected signalling proteins recruited to the T cell receptor-CD3 complex. <i>Immunology</i>, 153(1), 42-50. (MEDLINE/Pubmed)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ จตุพร เงินคำ

(ผศ.ดร.จตุพร เงินคำ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.นารีลักษณ์ นาแก้ว

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Nareeluk Nakaew

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ <u>นารีลักษณ์ นาแก้ว</u> . (2563). การควบคุมโรคเส้นด้ายในต้นยางพาราด้วยสารสกัดหยาบจากแอคติโนมัย ลิต. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS” (น. 18-26). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร. <u>นารีลักษณ์ นาแก้ว</u> , ทิพากร ยศอัน, มณฑกกาญจน์ ดอนไพร์ยอน, ชัชวาลย์ จอมแปง, บุญรัตน์ โนนทัย, และจตุพร เงินคำ. (2563). แอคติโนแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำต้นใต้ดินของพืชสมุนไพรและ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>กิจกรรมการวิจัยมะเร็ง. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 3 “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสร้างสรรค์หลังวิกฤติ COVID-19” (น. 456-459). วันที่ 31 สิงหาคม 2563. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.</p> <p>กิตติพงษ์ ปุณณานนท์, อภิชาติ ชิตบุรี, นารีลักษณ์ นาแก้ว, และศิริพรรณ สารินทร์. (2561). ผลของการเคลือบเมล็ดด้วยสารส่งเสริมการเจริญของพืชจากแอคติโนแบคทีเรียต่อการเจริญของข้าวโพด. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการระดับชาติ การประชุมวิชาการและการประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ (น. 1085-1093). วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2561. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.</p> <p>เปรมบุรี มโนเชียวพินิจ, อภิชาติ ชิตบุรี, นารีลักษณ์ นาแก้ว, และศิริพรรณ สารินทร์. (2561). ผลของการเติมสารส่งเสริมการเจริญของพืชจากแบคทีเรียในวัสดุปลูกต่อการเจริญของยอดกุหลาบหนูจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 (น. 1171-1182). วันที่ 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p> <p>สุภัทรา คำหม่อง, อภิชาติ ชิตบุรี, นารีลักษณ์ นาแก้ว, และศิริพรรณ สารินทร์. (2561). ผลของการห่อหุ้มขึ้นเนื้อเยื่อกล้วยด้วยแอลจินเนตที่มีสารส่งเสริมการเจริญของพืชจากแบคทีเรียต่อการขยายพันธุ์ของเมล็ดพืชเทียมในสภาพปลอดเชื้อ. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 (น. 1198-1208). วันที่ 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p> <p>Pimpanuwat, P., & Nakaew, N. (2019). The potential of medicinal rhizospheric actinomycetes to promote the growth of plant and suppress plant pathogenic fungi. In <i>Proceedings of the 13th Research Administration Network Conference 2019</i> (pp. 1354-1366). November 20-22, 2019. Chiangmai: Chiangmai Grandview Hotel.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Nakaew, N., & Lapmak, K. (2018). Capability of endophytic actinobacteria isolated from Hom Nin rice and Japanese rice plants in inhibiting antibiotic-resistant bacteria. In <i>Proceeding of the International Conference on Science and Technology 2018 “Innovative Science and Technology toward Sustainable Community Development”</i> (pp. 18-25). August 2-3, 2018. Uttaradit: Uttaradit Rajabhat University.</p>	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Sarin, S., <u>Nakaew, N.</u>, & Chidburee, A. (2020). Effects of gel rooting medium containing <i>Methylobacterium radiotolerans</i> Ed5-9 and <i>Streptomyces</i> TM32 fermentation broth on cutting propagation of <i>Gymnema inodorum</i> (Lour.) Decne. <i>Current Applied Science and Technology</i>, 20(3), 343-354. (Scopus, Q4)</p> <p>Jumpathong, J., Nuengchamng, N., Masin, K., <u>Nakaew, N.</u>, & Suphrom, N. (2019). Thin layer chromatography-bioautography assay for antibacterial compounds from <i>Streptomyces</i> sp. TBRC 8912, a newly isolated actinomycin D producer. <i>Chiang Mai Journal of Science</i>, 46(5), 839-849. (Scopus, Q4)</p> <p><u>Nakaew, N.</u>, Lumyong, S., Sloan, W.T., & Sungthong, R. (2019). Bioactivities and genome insights of a thermotolerant antibiotics-producing <i>Streptomyces</i> sp. TM32 reveal its potentials for novel drug discovery. <i>MicrobiologyOpen</i>, 8(11), e842. (PMC)</p> <p><u>Nakaew, N.</u>, & Sungthong, R. (2018). Seed phytochemicals shape the community structures of cultivable actinobacteria-inhabiting plant interiors of Thai pigmented rice. <i>MicrobiologyOpen</i>, 7(4), e00591. (Pubmed)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Prombunchachai, T., <u>Nakaew, N.</u>, Chidburee, A., & Sarin, S. (2019). Effect of fermentation broth from indole-3-acetic acid (IAA) producing <i>Methylobacterium radiotolerans</i> ED5-9 on the growth and development of <i>Murdannia loriformis</i> (Hassk.) Rolla Rao & Kammathy under <i>in vitro</i> condition. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i>, 27(2), 2-10. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>Sarin, S., <u>Nakaew, N.</u>, & Chidburee, A. (2018). Effects of growth regulators produced by <i>Methylobacterium radiotolerans</i> Ed5-9 and crude antimicrobial agents extracted from <i>Streptomyces</i> TM32 on tissue culture of <i>Gymnema inodorum</i> (Lour.) Decne. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology</i>, 26(3), 52-62. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ *นารีลักษณ์ นาก้าว*

(ผศ.ดร.นารีลักษณ์ นาก้าว)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

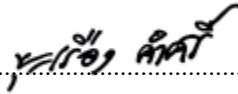
(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.บุญเรือง คำศรี

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Boonruang Khamstri

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ <u>บุญเรือง คำศรี</u> , ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์, และจินตนา ว่องวิทย์กร. (2563). การตรวจหาพลาสมาไวรัสที่นำโดย ยุงพาหะในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกด้วยวิธี RT-nested PCR. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS” (น. 726). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>บุญเรือง คำศรี, ศศิธร ทองปิว, จิตรามณูช์ ตาเต็ม, จุฑามาศ คำเสน, ชญานันท์ กุลนิลวัฒน์, และชนา สีน อ้าทอง. (2563). การแยกแบคทีเรียโอฟาจจากน้ำเสียและการตรวจหาชนิดยีสต์ด้วยเอมพิซิลิน โดยวิธี PCR. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นครศววิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS” (น. 668). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Wongwigkarn, J., Saemi, K., Seeweera, W., Konunta, K., Kakthong, W., Tasanapak, K., ... Khamsri, B. (2020). Detection and identification of naturally-occurring yeasts in homemade fermented rice water. <i>Ecology, Environment and Conservation</i>, 26(2), 871-878. (Scopus/ISI)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรือง คำศรี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.พวงเพชร วารีย์ โมลี้

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Dr.Phuangphet Waree Molee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ พวงเพชร วารีย์ โมลี้ , สมชาย แสงอำนาจเดช, วิลาวัลย์ ภูมิดอนมิ่ง, และอภิชาติ วิทย์ตะ. (2563). อัตราการติดเชื้อพยาธิในลำไส้ในชุมชนจังหวัดพิจิตร. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ ราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 11 "วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่" (น. 148-156). วันที่ 17-18 กันยายน 2563. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขต สุรินทร์.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>พวงเพชร วารีย์ ไม้ลี, สมชาย แสงอำนาจเดช, วิลาวัลย์ ภูมิดอนมิ่ง, และอภิชาติ วิทย์ตะ. (2563). ความชุกของการติดเชื้อปรสิตในเด็กนักเรียนในจังหวัดเพชรบูรณ์. ใน <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 11 "วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่"</i> (น. 107-114). วันที่ 17-18 กันยายน 2563. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Waree Molee, P., Sakulsak, N., & Saengamnatdej, S. (2019). Detection of <i>Trypanosoma</i> spp. in <i>Bandicota indica</i> from the Thai Myanmar border area, Mae Sot District Tak Province, Thailand. <i>Asian Pacific Journal of Tropical Medicine</i>, 12(10), 457-462. (Pubmed)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



(ผศ.ดร.พวงเพชร วารีย์ ไม้ลี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.วาสนา ฉัตรดำรง


(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Wassana Chatdumrong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ <u>วาสนา ฉัตรดำรง</u> , และธเนศ ข้าคล้าย. (2563). การกำจัดสีย้อมจุลินทรีย์ด้วยเส้นใยเห็ด <i>Lentinus sp.</i> ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 11 "วิจัยและ นวัตกรรมวิถีใหม่" (น. 437-443). วันที่ 17-18 กันยายน 2563. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>รุ่งระวี ทองดอนเอ, และ <u>วาสนา ฉัตรดำรง</u>. (2563). การผลิตกรดไขมันจำเป็นด้วยเชื้อ Thraustochytrids จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและการประยุกต์ใช้เชื้อในการเลี้ยงอาร์ทีเมีย. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS” (น. 141-153). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p><u>วาสนา ฉัตรดำรง</u>, จูติพร จันทร์ตระกูล, ศุภสุดา แสนศรี, และโสภิศ คັນธวงค์. (2562). การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคและการใช้ประโยชน์จากวัสดุที่เหลือจากการเพาะเห็ดถั่งเช่าสีทอง. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 15 “NU Research and Innovation Towards Sustained Society” (น. 432-439). วันที่ 13 พฤศจิกายน 2562. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p>จูติพร อินทร์ตะกอง, อนุสรรา พวงศรี, ศุภลักษณ์ วิรัชพินทุ, อัญชลี ฐานวิสัย, และ <u>วาสนา ฉัตรดำรง</u>. (2561). การศึกษาชนิดราและยีสต์ในมูลนกบุงรุกในมหาวิทยาลัยนเรศวร. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 “Entrepreneurial University โอกาส ความหวัง อนาคต ?” (น. 41-49). วันที่ 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Sapapporn, N., Chaijamrus, S., <u>Chatdumrong, W.</u>, & Tochampa., W. (2019). Degradation and polymerization of black liquor lignin using <i>Bacillus</i> sp. isolated from a pulp mill. <i>BioResources</i>, 14(1), 1049-1076. (Scopus/ISI)</p> <p>Nopparat, J., Sujipuli, K., & <u>Chatdumrong, W.</u> (2018). Morphological and molecular analysis of commercial <i>Cordyceps militaris</i> strains in Thailand. <i>International Journal of Biosciences</i>, 13(4), 378-386. (ISI)</p> <p>Krabout, K., Phanumong, P., Tochampa, W., Jittrepotch, N., Rojsuntornkitti, K., <u>Chatdamrong, W.</u>, & Kongbangkerd, T. (2018). Impact of in vitro digestion phases on antioxidant properties of monascal waxy corn from 2-step fermentation. Short communication. <i>Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences</i>, 7(5), 454-456. (Scopus)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(ผศ.ดร.วาสนา ฉัตรดำรง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.วิลาวัลย์ ภูมิดอนมิ่ง

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Wilawan Pumidonming

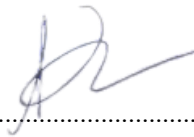
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 <u>Pumidonming, W., Grongang, D., Sangkaeo, K., Thammatrakun, N., & Kotanon, P. (2020).</u> <i>O. viverini</i> -free traditional food consumption to reduce infection and prevent reinfection of <i>O. viverrini</i> in Khok Prong Sub-district, Phetchabun Province. <i>Area</i> <i>Based Development Research Journal</i> , 12(1), 22-40.	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><u>Pumidonming, W.</u>, Grongang, D., & Champakaew, C. (2020). Infection of <i>Opisthorchis viverrini</i> in Cyprinid fish in communities in risk of endemic. In <i>Proceedings of the 7th NEU National Conference 2020 (NEUNC 2020)</i> (pp. 614-622). May 30, 2020. Khon Kaen: North Eastern University.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Dumidae, A., Janthu, P., Subkrasae, C., <u>Pumidonming, W.</u>, Dekumyoy, P., ... Vitta, A. (2020). Genetic analysis of <i>Cryptozona siamensis</i> (Stylommatophora, Ariophantidae) populations in Thailand using the mitochondrial 16S rRNA and COI sequences. <i>PLoS One</i>, 15(9), e0239264. doi: 10.1371/journal.pone.0239264</p> <p>Salman, D., <u>Pumidonming, W.</u>, Oohashi, E., & Igarashi, M. (2018). Prevalence of <i>Toxoplasma gondii</i> and other intestinal parasites in cats in Tokachi sub-prefecture, Japan. <i>Journal of Veterinary Medical Science</i>, 80(6), 960-967. (Pubmed)</p> <p><u>Pumidonming, W.</u>, Katahira, H., Igarashi, M., Salman, D., Abdelbaset, A.E., & Sangkaeo, K. (2018). Potential risk of a liver fluke <i>Opisthorchis viverrini</i> infection brought by immigrants from prevalent areas: A case study in the lower Northern Thailand. <i>Acta Tropica</i>, 178, 213-218. (Pubmed)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัณย์ ภูมิดอนมิ่ง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผศ.ดร.สุภาพร ล้ำเลิศธน

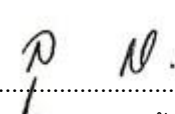
(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Dr. Supaporn Lamlerththon

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ เกศรินทร์ ทิพย์เพ็ชร, ณรงค์ จัตูรัส, สุกัญญา ฮ้อเผ่าพันธ์, ณัฐนันท์ หงษ์ศรีจันทร์, <u>สุภาพร ล้ำเลิศธน</u> , และนพวรรณ บุญชู. (2562). ความหลากหลายของชนิดแมลงวันหัวเขียวในพื้นที่ป่าชุมชนบ้าน เผ่าไทย จังหวัดพิษณุโลก ราชอาณาจักรไทย. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 3 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1 “การบริหารและการ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
พัฒนาประเทศไทยในยุค 4.0” (น. 268-276). วันที่ 7 ธันวาคม 2562. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา.	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Wittaya-areekul, S., <u>Lamlertthon, S.</u>, & Wichai, U. (2020). Study on antimicrobial and biofilm inhibition activity of lauric acid and monolaurin for oral care product. In <i>Proceedings of the International Conference and Exhibition on Pharmaceutical Sciences and Technology 2020 "Innovation in Pharmaceutical Sciences"</i> (pp. 57-67). May 19-20, 2020. Bangkok: Rangsit University.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chomchat, C., Wongwigkarn, J., Thongwat, D., Sanit, S., Bunchu, N., & <u>Lamlertthon, S.</u> (2020). The first report of isolation of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> from <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae) in Tak Province, Thailand. <i>Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</i>, 51, 815-23. (Scopus)</p> <p>Sonyot, W., <u>Lamlertthon, S.</u>, Luangsa-ard, J.J., Mongkolsamrit, S., Usuwanthim, K., Ingkaninan, K., ... Suphrom, N. (2020). <i>In vitro</i> antibacterial and anti-inflammatory effects of novel insect fungus <i>Polycephalomyces phaothaiensis</i> extract and its constituents against <i>Propionibacterium acnes</i>. <i>Antibiotics</i>, 9(5), 274. (Pubmed)</p> <p>Tanngoen, P., <u>Lamlertthon, S.</u>, & Tiyaboonchai, W. (2020). Characterization and evaluation of a-mangostin-loaded film-forming gels for acne treatment. <i>Indian Journal of Pharmaceutical Sciences</i>, 82(1), 157-165. (Scopus)</p> <p>Srihaphon, K., Wongwat, T., <u>Lamlertthon, S.</u>, & Pitaksuteepong, T. (2020). Investigation on the potential application of <i>Morus alba</i> stem extract for inflammatory acne vulgaris. <i>Songklanakarin Journal of Science and technology</i>, 42(6), 1319-1325. (Scopus)</p> <p>Thanakitpipattana, D., Tasanathai, K., Mongkolsamrit, S., Khonsanit, A., <u>Lamlertthon, S.</u>, & Luangsa-ard, J.J. (2020). Fungal pathogens occurring on <i>Orthoptera</i> in Thailand. <i>Persoonia-Molecular Phylogeny and Evolution of Fungi</i>, 44, 140-160. (Pubmed)</p> <p>Mongkolsamrit, S., Noisripoom, W., Arnamnart, N., <u>Lamlertthon, S.</u>, Himaman, W., Jangsantear, P., ... Luangsa-ard, J.J. (2019). Resurrection of <i>Paraisaria</i> in the</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Ophiocordycipitaceae with three new species from Thailand. <i>Mycological Progress</i>, 18(9), 1213-1230. (Scopus)</p> <p>Nimtrakul, P., Tiyaboonchai, W., & <u>Lamlertthon, S.</u> (2019). Amphotericin B loaded nanostructured lipid carriers for parenteral delivery: characterization, antifungal and in vitro toxicity assessment. <i>Current Drug Delivery</i>, 16(7), 645-653. (Scopus)</p> <p>Niumsup, P., Tansawai, U., Na-Udom, A., Jantapalaboon, D., Assawatheptawee, K., Kiddee, A., <u>Lamlertthon, S.</u>, ... Walsh, T.R. (2018). Prevalence and risk factors for intestinal carriage of CTX-M-type ESBLs in Enterobacteriaceae from a Thai community. <i>European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases</i>, 37(1), 69-75. (Scopus/ISI)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผศ.ดร.สุภาพร ล้ำเลิศธน)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. จารุวรรณ ทองสนิท โอคุมุระ

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Jaruwan Thongsanit Okumura

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ อุษณีย์ สุขสีทอง, เสาวรส บุญริ้ว, และ <u>จารุวรรณ ทองสนิท โอคุมุระ</u> . (2563). การศึกษาการต้านทานความร้อนของแบคทีเรียก่อโรคในอาหารพร้อมบริโภค. ใน <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏกรุงเทพฯ ประจำปี 2563</i> (น. 386). วันที่ 15-16 ธันวาคม 2563. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. ภูเบศร์ สันติสุข, สิริภพ ภูมิภูติกุล, และ <u>จารุวรรณ ทองสนิท โอคุมุระ</u> . (2563). การคัดแยกและการสกัดเอนไซม์ไลเปสและโปรตีนเอสให้บริสุทธิ์จากแบคทีเรียกรดแลคติก. ใน <i>รายงานสืบเนื่องจากการ</i>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS” (น. 48). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p>มูทิตา คณธา, อรอินท์ ประไซโย, และ <u>จารุวรรณ ทองสนิท โอคุมระ</u>. (2561). การประเมินปริมาณการได้รับสัมผัสเชื้อ <i>Staphylococcus aureus</i> จากการบริโภคน้ำส้มคั้นสดในจังหวัดพิษณุโลก. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 “Entrepreneurial University โอกาส ความหวัง อนาคต ?” (น. 61). วันที่ 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ *Jun Ana*

(ดร.จรรุวรรณ ทองสนิท โอคุมระ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. จินตนา ว่องวิทย์การ

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Jintana Wongwigkarn

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 <u>จินตนา ว่องวิทย์การ</u> . (2563). ยีสต์แซพเพอโรน Hsp104 และบทบาทในการเพิ่มขยายและขจัด [PSI ⁺] พร็ออน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</i> , 39(1), 113-126. (TCI กลุ่ม 2)	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ บุญเรือง คำศรี, ดำรงพันธุ์ ทองวัฒน์, และ <u>จินตนา ว่องวิทย์การ</u> . (2563). การตรวจหาพลาไมด์ไวรัสที่นำโดยยุงพาหะในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกด้วยวิธี RT-nested PCR. ใน <i>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นครควรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS”</i> (น. 726). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chomchat, C., <u>Wongwigkarn, J.</u>, Thongwat, D., Sanit, S., Bunchu, N., & Lamlerthton, S. (2020). The first report of isolation of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> from <i>Chrysomya megacephala</i> (Diptera: Calliphoridae) in Tak Province, Thailand. <i>Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</i>, 51, 815-23. (Scopus)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Kittit, T., Tasanapak, K., <u>Wongwigkarn, J.</u>, Styles, K.M., ... Sitthisak, S. (2020). Genomic analysis reveals high virulence and antibiotic resistance amongst phage susceptible <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>Scientific Reports</i>, 10(1), 16154. DOI: 10.1038/s41598-020-73123-y. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p><u>Wongwigkarn, J.</u>, Saemi, K., Seeweera, W., Konunta, K., Kakthong, W., Tasanapak, K., ... Khamsri, B. (2020). Detection and identification of naturally-occurring yeasts in homemade fermented rice water. <i>Ecology, Environment and Conservation</i>, 26(2), 871-878. (Scopus/ISI)</p> <p>Tasanapak, K., Kucharoenphaibul, S., <u>Wongwigkarn, J.</u>, Nimanussornkul, K., Sitthisak, S, & Chaibenjawong, P. (2018). Virulence factors in <i>Aeromonas</i> spp. from environmental water samples in Northern Thailand. <i>Ecology, Environment and Conservation Paper</i>, 24(3), 1221-1225. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ จินตนา ว่องวิทย์การ

(ดร.จินตนา ว่องวิทย์การ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. พลายแก้ว ไชยเบญจวงศ์

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Plykaeow Chaibenjawong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online <u>พลายแก้ว ไชยเบญจวงศ์</u> . (2561). Standard CFU calculation. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูลลิขสิทธิ์ประเภทงานวรรณกรรม เลขที่ 368277. ปรับปรุงล่าสุด “Standard CFU calculation, version 2.3. (2564). Website: https://microbiology.medsci.nu.ac.th/?page_id=3000 .	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Suwannakul, S., <u>Chaibenjawong, P.</u>, & Suwannakul, S. (2018). Antioxidant anti-cancer and antimicrobial activities of ethanol <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb. leaf extract (in vitro) - A potential medical application. Clinical Article. <i>Journal of International Dental and Medical Research</i>, 11(2), 383-389. (Scopus)</p> <p>Tasanapak, K., Kucharoenphaibul, S., Wongwigkarn, J., Nimanussornkul, K., Sitthisak, S, & <u>Chaibenjawong, P.</u> (2018). Virulence factors in <i>Aeromonas</i> spp. from environmental water samples in Northern Thailand. <i>Ecology, Environment and Conservation Paper</i>, 24(3), 1221-1225. (Scopus)</p> <p>Suwannakul, S., Wacharanad, S., & <u>Chaibenjawong, P.</u> (2018). Rapid green synthesis of silver nanoparticles and evaluation of their properties for oral disease therapy. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 40(4), 831-839. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ดร.พลายแก้ว ไชยเบญจวงศ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. ระพี ธรรมมีภักดี

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Rapee Thummeepak

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ เรณูภา ภูอาลัย, ระพี ธรรมมีภักดี, อุดมลักษณ์ เหลืองทองคำ, ดวงกมล ชันฉเลิศ, และสุทธิรัตน์ สิทธิศักดิ์. (2562). การศึกษาการสร้างเอนไซม์แลคเคสในเชื้อ <i>Acinetobacter baumannii</i> ที่แยกได้จากดิน. ใน รายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 13 “ขับเคลื่อนพลังเครือข่ายการวิจัย และนวัตกรรม อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาประเทศไทย 4.0 ให้ยั่งยืน” (น. 1078-1088). วันที่ 20-22 พฤศจิกายน 2562. เชียงใหม่: โรงแรม เชียงใหม่ แกรนด์วิว.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Kongthai, P., Thummeepak, R., Leungtongkam, U., Pooarlai, R., Kitti, T., Thanwisai, A., ... Sitthisak, S. (2021). Insight into molecular epidemiology, antimicrobial resistance, and virulence genes of extensively drug-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> in Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 27(3), doi: 10.1089/mdr.2020.0064. (Pubmed)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Kitti, T., Tasanapak, K., Wongwigkarn, J., Styles, K.M., ... Sitthisak, S. (2020). Genomic analysis reveals high virulence and antibiotic resistance amongst phage susceptible <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>Scientific Reports</i>, 10(1), 16154. DOI: 10.1038/s41598-020-73123-y. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Styles, K.M., Thummeepak, R., Leungtongkam, U., Smith, S.E., Christie, G.S., Millard, A., ... Sagona, A.P. (2020). Investigating bacteriophages targeting the opportunistic pathogen <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>Antibiotics</i>, 9, 200. (Pubmed/Scopus)</p> <p>Thummeepak, R., Pooarlai, R., Harrison, C., Gannon, L., Thanwisai, A., Chantratita, N., ... Sitthisak, S. (2020). Essential gene clusters involved in copper tolerance identified in <i>Acinetobacter baumannii</i> clinical and environmental isolates. <i>Pathogens</i>, 9, 60. (Pubmed/Scopus)</p> <p>Kitti, T., Seng, R., Thummeepak, R., Boonlao, C., Jindayok, T., & Sitthisak, S. (2019). Biofilm formation of methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci isolated from clinical samples in Northern Thailand. <i>Journal of Global Infectious Diseases</i>, 11, 112-117. (Pubmed/Scopus)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Tasanapak, K., & Sitthisak, S. (2018). Acquisition and transfer of antibiotic resistance genes in association with conjugative plasmid or class 1 integrons of <i>Acinetobacter baumannii</i>. <i>PLoS One</i>, 13, e0208468. (Pubmed/Scopus)</p> <p>Seng, R., Kitti, T., Thummeepak, R., Siriprayong, A., Phukao, T., Kongthai, P., ... Sitthisak, S. (2018). Antibigram, antibiotic and disinfectant resistance genes, biofilm-producing and -associated genes, and genotype of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i></p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>clinical isolates from Northern Thailand. <i>Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</i>, 49(6), 1060-1071. (Pubmed/Scopus/ISI)</p> <p>Kitti, T., Seng, R., Saiprom, N., Thummeepak, R., Chantratita, N., Boonlao, C., & Sitthisak, S. (2018). Molecular characteristics of methicillin-resistant staphylococci clinical isolates from a tertiary hospital in Northern Thailand. <i>Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology</i>, 2018, 8457012. doi: 10.1155/2018/8457012. (Scopus)</p> <p>Leungtongkam, U., Thummeepak, R., Wongprachan, S., Thongsuk, P., Kitti, T., Ketwong, K., ... Sitthisak, S. (2018). Dissemination of <i>bla</i>_{OXA-23}, <i>bla</i>_{OXA-24}, <i>bla</i>_{OXA-58}, and <i>bla</i>_{NDM-1} genes of <i>Acinetobacter baumannii</i> isolates from four tertiary hospitals in Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 24(1), 55-62. (Pubmed/Scopus/ISI)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ดร.ระพี ธรรมมีภักดี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.รัมภา จุฑะกนก

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Rumpa Jutakanoke

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Boonnorat, J., Treesubstontorn, C., Phattarapattamawong, S., Cherdchoosilapa, N., Seemuang-on, S., Somjit, M, Huadprom, C., Rojviroon, T., Jutakanoke, R., & Prachanurak, P. (2021). Effect of leachate effluent water reuse on the phytotoxicity and micropollutants accumulation in agricultural crops. <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i>, 106639. (ISI, Q1)</p> <p>Boonnorat, J., Honda, R., Panichnumsin, P., Boonapatcharoen, N., Yenjam, N., Krasaesueb, C., Wachirawat, M, Seemuang-on, S., Jutakanoke, R., Teeka, J., Angthong, S., & Prachanurak, P. (2021). Treatment efficiency and greenhouse gas emissions of non-floating and floating bed activated sludge system with acclimatized sludge treating landfill leachate. <i>Bioresource Technology</i>, 124952. (ISI, Q1)</p> <p>Sichaem, J., Tip-pyang, S., Lugsanangarm, K., and Jutakanoke, R. 2020. Highly potent α-glucosidase inhibitors from <i>Pterocarpus indicus</i> and molecular docking studies. <i>Songklanakarin J. Sci. Technol.</i> 42 (2), 359-364 (Scopus, Q3)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ดร.รัมภา จุฑะกนก)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. ศิริวรรณ วิชัย

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Siriwan Wichai

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online <u>ศิริวรรณ วิชัย</u> . (2563). การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เพื่อ สุขอนามัยสำหรับมือ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ในโครงการส่งเสริมให้ บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถใน การผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) พ.ศ. 2563.	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ นพปฎล เสียงเพราะ, นุศรา ยินยอม, และ <u>ศิริวรรณ วิชัย</u> . (2563). การแยกและการตรึงเซลล์จุลินทรีย์ ย่อยสลายฟีนอลจากน้ำเสียในการดองรำอาจารย์ใหญ่. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุม	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>วิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 “NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS” (น. 202-215). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p>นุศรา ยินยอม, ปัญชาณ์ พิมพานุวัตร, พีระ สำเภากเงิน, และศิริวรรณ วิชัย. (2563). การทดสอบความไวของจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนบนหนังสือต่อน้ำยาฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Pulinet 2020 (ครั้งที่ 10) (น. 368-375). วันที่ 8-9 มกราคม 2563. สงขลา: โรงแรมบุรีศรีภูติกโฮเต็ล.</p> <p>นุศรา ยินยอม, ชนิดา ชมสวนสวรรค์, กัญญาณัฐ ชัยตุ้ย, และศิริวรรณ วิชัย. (2562). การตรวจวิเคราะห์และคัดเลือกเมทาโนเจนิกแบคทีเรียจากบ่อหมักก๊าซธรรมชาติ ด้วยเทคนิค Most probable number. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ “นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม” ครั้งที่ 15 (น. 95-101). วันที่ 13 พฤศจิกายน 2562. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p>นุศรา ยินยอม, ขวัญ อ่ำดี, สุเชาว์ ทิมเครือจีน, พีระ สำเภากเงิน, ชัญญูชิตา ม่วงทอง, สุวรรณ นุ่มพิชญ, และศิริวรรณ วิชัย. (2562). การกำจัดจุลินทรีย์บนหนังสือ วารสาร และสื่อสารสนเทศด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 10 %. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Pulinet 2019 (ครั้งที่ 9) (น. 68-76). วันที่ 9-10 มกราคม 2562. ชลบุรี: โรงแรม เดอะไทด์ รีสอร์ท.</p> <p>ขวัญ อ่ำดี, สุเชาว์ ทิมเครือจีน, พีระ สำเภากเงิน, ชัญญูชิตา ม่วงทอง, สุวรรณ นุ่มพิชญ, นุศรา ยินยอม, และศิริวรรณ วิชัย. (2562). การประยุกต์ใช้รังสียูวีซีและการพ่นหมอกไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 10% เพื่อควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศภายในอาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Pulinet 2019 (ครั้งที่ 9) (น. 36-46). วันที่ 9-10 มกราคม 2562. ชลบุรี: โรงแรม เดอะไทด์ รีสอร์ท.</p> <p>รวิวรรณ ศรีอำไพ, พงษ์ศักดิ์ ปฎิเทศ, พีระ สำเภากเงิน, ชัญญูชิตา ม่วงทอง, และศิริวรรณ วิชัย. (2562). การพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Pulinet 2019 (ครั้งที่ 9) (น. 47-54). วันที่ 9-10 มกราคม 2562. ชลบุรี: โรงแรม เดอะไทด์ รีสอร์ท.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Teeratitayangkul, P., Phutthasimma, C., <u>Wichai, S.</u> & Phenrat, T. (2019). Rhizomicrobial-augmented mature vetiver root system rapidly degrades phenol in illegally dumped industrial wastewater. <i>Desalination and Water Treatment</i> , 159, 40-52. (Scopus)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร เจษฎา ลาวัลย์, ธนพล เพ็ญรัตน์, ศิริวรรณ วิชัย, และนายชูพงศ์ ช่วยเพ็ญ. (2563). เซลล์เชื้อเพลิงจุลชีพแบบห้องเดียวโดยใช้ถ่านไบโอชาร์เป็นดินตะกอน. อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่ 15856.	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ *Asowan วิชัย*

(ดร.ศิริวรรณ วิชัย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

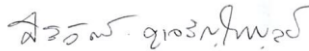
(ภาษาไทย) : ดร. ศิริวัฒน์ คุเจริญไพบูลย์

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Siriwat Kucharoenphaibul

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Pongcharoen, P., Tawong, W., & <u>Kucharoenphaibul, S.</u> (2021). Enhanced high temperature ethanol production using newly isolated thermotolerant yeast <i>Pichia kudriavzevii</i> NUPHS from Thailand. <i>ScienceAsia</i>, doi:10.2306/scienceasia1513-1874.2021.009. (Scopus, Q3)</p> <p>Wongwigkarn, J., Saemi, K., Seeweera, W., Konunta, K., Kakthong, W., Tasanapak, K., ... <u>Kucharoenphaibul, S.</u>, & Khamsri, B. (2020). Detection and identification of naturally-occurring yeasts in homemade fermented rice water. <i>Ecology, Environment and Conservation</i>, 26(2), 871-878. (Scopus/ISI)</p> <p>Tasanapak, K., <u>Kucharoenphaibul, S.</u>, Wongwigkarn, J., Nimanussornkul, K., Sitthisak, S., & Chaibenjawong, P. (2018). Virulence factors in <i>Aeromonas</i> spp. from environmental water samples in Northern Thailand. <i>Ecology, Environment and Conservation Paper</i>, 24(3), 1221-1225. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ดร.ศิริวัฒน์ คุณเจริญไพบูลย์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. สุदारัตน์ อ่อนสุระทุม

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Sudarat Onsurathum

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Onsurathum, S., Kailemia, M.J., Intuyod, K., Haonon, O., Pairojkul, C., Thanan, R., ... Pinlaor, S. (2021). N-glycosylation profiling of serum immunoglobulin in opisthorchiasis patients. <i>Journal of Proteomics</i>, 230, 103980. (MEDLINE/Pubmed)</p> <p>Pongking, T., Haonon, O., Dangtakot, R., Onsurathum, S., Jusakul, A., Intuyod, K., ... Pinlaor, P. (2020). A combination of monosodium glutamate and high-fat and high-fructose diets increases the risk of kidney injury, gut dysbiosis and host-microbial co-metabolism. <i>PLoS One</i>, 15(4), e0231237. (MEDLINE/Pubmed)</p> <p>Kaewrat, W., Sengthong, C., Yingklang, M., Intuyod, K., Haonon, O., Onsurathum S., ... Pinlaor, P. (2020). Improved agar plate culture conditions for diagnosis of <i>Strongyloides stercoralis</i>. <i>Acta Tropica</i>, 203, 105291. (MEDLINE/Pubmed)</p> <p>Pongking, T., Dangtakot, R., Onsurathum, S., Haonon, O., & Pinlaor, P. (2019). Gut microbiome changes in hamsters chronically exposed to monosodium glutamate. <i>Journal of Medical Technology and Physical Therapy</i>, 31(3), 455-466.</p> <p>Chaidee, A., Onsurathum, S., Intuyod, K., Haonon, O., Pannangpetch, P., Pongchaiyakul, C., ... Pinlaor, S. (2019). <i>Opisthorchis viverrini</i> infection augments the severity of nonalcoholic fatty liver disease in high-fat/high-fructose diet-fed hamsters. <i>The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i>, 101(5), 1161-1169. (MEDLINE/Pubmed)</p> <p>Chaidee, A., Onsurathum, S., Intuyod, K., Pannangpetch, P., Pongchaiyakul, C., Pinlaor, P., ... Pinlaor, S. (2018). Co-occurrence of opisthorchiasis and diabetes exacerbates morbidity of the hepatobiliary tract disease. <i>PLOS Neglected Tropical Diseases</i>, 12(6), e0006611. (MEDLINE/Pubmed)</p> <p>Onsurathum, S., Haonon, O., Pinlaor, P., Pairojkul, C., Khuntikeo, N., Thanan, R., ... Pinlaor, S. (2018). Proteomics detection of S100A6 in tumor tissue interstitial fluid and evaluation of its potential as a biomarker of cholangiocarcinoma. <i>Tumor Biology</i>, 40(4), 1010428318767195. (MEDLINE/Pubmed)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสาร</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(อาจารย์ ดร.สุดารัตน์ อ่อนสุระทุม)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. สงกรานต์ เชื้อครุฑ

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Songkran Chuakrut

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 มัลลิกา บานฤทัย, ปภาวดี โพธิ์อยู่, สงกรานต์ เชื้อครุฑ , อภิชาติ วิทย์ตะ, และอัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การจำแนกแบคทีเรียผลิตภัณฑ์จากมูลโคและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียต่อเชื้อก่อโรคในระบบทาง เดินอาหาร. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i> , 50(1), (พิเศษ), 85-90. (TCI กลุ่ม 2) ปภาวดี โพธิ์อยู่, มัลลิกา บานฤทัย, สงกรานต์ เชื้อครุฑ , อภิชาติ วิทย์ตะ, และอัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การจำแนกแบคทีเรียผลิตภัณฑ์จากมูลสุกรและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียต่อเชื้อก่อโรค ในระบบทางเดินอาหาร. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i> , 50(1), (พิเศษ), 91-96. (TCI กลุ่ม 2)	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>สงกรานต์ เชื้อครุฑ, บุญยอร์ หมีเทศ, ฉัตรดา พรหมพยัคฆ์, และสุรเชษฐ์ สุวรรณ. (2563). การคัดเลือกแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่ผลิตกรดอินโดล-3-แอซีติกและผลต่อการงอกของเมล็ดข้าวไรซ์เบอร์รี่. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 11 "วิจัยและนวัตกรรมวิถีใหม่" (น. 567-577). วันที่ 17-18 กันยายน 2563. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.</p> <p>สงกรานต์ เชื้อครุฑ, วชิรญาณ คำหุ่น, จีราพร คนไว, และกิติธัช อีระโพธิ์. (2563). การคัดเลือกและการจำแนกชนิดแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่ผลิตเอนไซม์ไลเปสที่แยกได้จากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและน้ำเสีย. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรมครั้งที่ 16 "NU RESEARCH FORESIGHT: BEYOND 30 YEARS" (น. 62-78). วันที่ 4 กันยายน 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chuakrut, S., Limsawad, A., Pomkhet, L., & Thanwisai, A. (2019). Screening and identification of the phytase producing bacteria isolated from natural environments and swine manure. In <i>Proceedings of the 2nd Suan Sunandha National and International Academic Conference on Science and Technology (SsSci 2019) "Science, Technology and Innovation for Sustainable Development"</i> (pp. 103-111). November 8, 2019. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับ' ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ดร. สงกรานต์ เชื้อครุฑ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. อัญชลี ฐานวิสัย

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Aunchalee Thanwisai

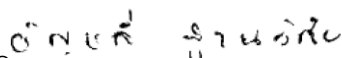
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้ นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ ธารทิพย์ จินดาขัตต์, อภิชาติ วิทย์ตะ, และอัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดจาก แบคทีเรีย <i>Xenorhabdus</i> และ <i>Photorhabdus</i> ในการยับยั้งแบคทีเรีย <i>Burkholderia</i> <i>thailandensis</i> . ว. วิทยาศาสตร์เกษตร. 50(1), (พิเศษ), 8-14.	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>มัลลิกา บานฤทัย, ปภาวดี โพธิ์อยู่, สงกรานต์ เชื้อครุฑ, อภิชาติ วิทย์ตะ, และ อัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การจำแนกแบคทีเรียผลิตภัณฑ์จากมูลโคและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียต่อเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i>. 50(1), (พิเศษ), 85-90.</p> <p>ปภาวดี โพธิ์อยู่, มัลลิกา บานฤทัย, สงกรานต์ เชื้อครุฑ, อภิชาติ วิทย์ตะ, และ อัญชลี ฐานวิสัย. (2562). การจำแนกแบคทีเรียผลิตภัณฑ์จากมูลสุกรและฤทธิ์ต้านแบคทีเรียต่อเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i>. 50(1), (พิเศษ), 91-96.</p> <p>ศิวณัฒติ สอนป้อม, ประมาภรณ์ ม่วงปัทม์, จตุรพร รักษ์งาร, วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ, อภิชาติ วิทย์ตะ, และ อัญชลี ฐานวิสัย. (2562). ประสิทธิภาพเบื้องต้นของ <i>Photorhabdus</i> และ <i>Xenorhabdus</i> จากจังหวัดกำแพงเพชรในการควบคุมหนอนกออ้อยสีชมพู. ว. <i>วิทยาศาสตร์เกษตร</i>. 50(1), (พิเศษ), 239-244.</p>	
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>-</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Machado, R.A.R., Muller, A., Ghazal, S.M., Thanwisai, A., Pagès, S., Bode, H.B., ... Tisa, L.S. (2021). <i>Photorhabdus heterorhabditis</i> subsp. <i>aluminescens</i> subsp. nov., <i>Photorhabdus heterorhabditis</i> subsp. <i>heterorhabditis</i> subsp. nov., <i>Photorhabdus australis</i> subsp. <i>thailandensis</i> subsp. nov., <i>Photorhabdus australis</i> subsp. <i>australis</i> subsp. nov., and <i>Photorhabdus egyptensis</i> sp. nov., isolated from <i>Heterorhabditis</i> entomopathogenic nematodes. <i>International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i>, 71(1), doi: 10.1099/ijsem.0.004610. (PubMed)</p> <p>Kongthai, P., Thummeepak, R., Leungtongkam, U., Pooarlai, R., Kitti, T., Thanwisai, A., ... Sitthisak, S. (2021). Insight into molecular epidemiology, antimicrobial</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>resistance, and virulence genes of extensively drug-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> in Thailand. <i>Microbial Drug Resistance</i>, 27(3), doi.org/10.1089/mdr.2020.0064. (PubMed)</p> <p>Ardpairin, J., Muangpat, P., Sonpom, S., Dumidae, A., Subkrasae, C., Tandhavanant, S., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2020). A survey of entomopathogenic nematodes and their symbiotic bacteria in agricultural areas of northern Thailand. <i>Journal of Helminthology</i>, 94, e192. (PubMed)</p> <p>Dumidae, A., Janthu, P., Subkrasae, C., Pumidonming, W., Dekumyoy, P., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2020). Genetic analysis of <i>Cryptozona siamensis</i> (Stylommatophora, Ariophantidae) populations in Thailand using the mitochondrial 16S rRNA and COI sequences. <i>PLoS One</i>, 15(9), e0239264. (PubMed)</p> <p>Muangpat, P., Suwannaroj, M., Yimthin, T., Fukrukxa, C., Sitthisak, S., Chantratita, N., ... Thanwisai, A. (2020). Antibacterial activity of <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> isolated from entomopathogenic nematodes against antibiotic-resistant bacteria. <i>PLoS One</i>, 15(6), e0234129. (PubMed)</p> <p>Thummeepak, R., Pooalai, R., Harrison, C., Gannon, L., Thanwisai, A., Chantratita, N., ... Sitthisak, S. (2020). Essential gene clusters involved in copper tolerance identified in <i>Acinetobacter baumannii</i> clinical and environmental isolates. <i>Pathogens</i>, 9(60), doi:10.3390/pathogen s9010060. (PubMed)</p> <p>Suwannaroj, M., Yimthin, T., Fukrukxa, C., Muangpat, P., Yooyangket, T., Tandhavanant, S., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2020). Survey of entomopathogenic nematodes and associate bacteria in Thailand and their potential to control <i>Aedes aegypti</i>. <i>Journal of Applied Entomology</i>, 144(3), 212–223. (Scopus)</p> <p>Tobias, N.J., Parra-Rojas, C., Shi, Y.N., Shi, Y.M., Simonyi, S., Thanwisai, A., ... Bode, H.B. (2019). Cyclo (tetrahydroxybutyrate) production is sufficient to distinguish between <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> isolates in Thailand. <i>Environmental Microbiology</i>, 8, 2921-2932. (PubMed)</p> <p>Dumidae, A., Janthu, P., Subkrasae, C., Dekumyoy, P., Thanwisai, A., & Vitta, A. (2019). Genetic characterization of <i>Angiostrongylus</i> larvae and their intermediate host, <i>Achatina fulica</i>, in Thailand. <i>PLoS One</i>, 14(9), e0223257. (PubMed)</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Vitta, A., Thimpoo, P., Meesil, W., Yimthin, T., Fukruksa, C., Polseela, R., ... <u>Thanwisai, A.</u> (2018). Larvicidal activity of <i>Xenorhabdus</i> and <i>Photorhabdus</i> bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i>. <i>Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine</i>, 8(1), 31-36. (Scopus)</p> <p>Yooyangket, T., Muangpat, P., Polseela, R., Tandhavanant, S., <u>Thanwisai, A.</u>, & Vitta, A. (2018). Identification of entomopathogenic nematodes and symbiotic bacteria from Nam Nao National Park in Thailand and larvicidal activity of symbiotic bacteria against <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i>. <i>PLoS One</i>, 13(4), e0195681. (PubMed)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ


(ดร.อัชชลิ ฐานวิสัย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก จ
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

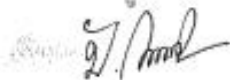
(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดยกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑)ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิตกร

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและ

สำเนาถูกต้อง

ค่าธรรมเนียมการศึกษา

(นางสาวปิ่นนพร ทวงสมบัติ)

๕

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๘) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๓๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา

สำเนาถูกต้อง

นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ



เกบัวณนพร พวงสมบัติ

๒๕๖๖

๖

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่ับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) บัณฑิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

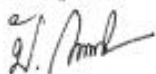
(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม
ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ

(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B ⁺	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร

- I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
 P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)
 W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐
ระดับชั้น	B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐
ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียน ในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของ รายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะ จำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้น ของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่า ระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้าย เพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอน รายวิชานั้นเข้าไปในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่ที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัด คุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

การแต่งตั้งคณะกรรมการการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์ตั้งวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๓ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียน วิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่าง ที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์ บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เกือบห้าหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติหรือขอโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย ออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้มีนิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง

นเรศวร เรื่อง สนับสนุนปฏิบัติการทำวิทยานิพนธ์



(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่องแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

๑ คน เป็นกรรมการ

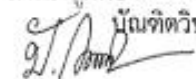
ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

๑ คน

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อ

สำเนาถูกต้อง



บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

(นางสาวปิ่นนพร ทวงสมบัติ)

อธิการบดี

ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ

ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นฉัตร พวงสมบัติ)

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

การเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๓

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

น้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวบิณฉพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- (๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)
- (๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐
- (๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)
- (๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

- (๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาดลภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- (๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

สำเนาถูกต้อง



(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

อธิการ

๓๕

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนํานิติสิติ

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงคําศัพท์ด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างคําศัพท์ ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นักนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาได้คําศัพท์ขึ้นคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบัณฑิตศึกษาที่มิใช่บัณฑิตศึกษาที่เข้าหรือบัณฑิตศึกษาที่ร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบัณฑิตศึกษาที่เข้าใจหรือบัณฑิตศึกษาที่ร่วมมือกัน

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวข้องกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปหลังก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้ได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระมล ชนวงค์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิณนุช พวงสมบัติ
อธิการ

ภาคผนวก ฉ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้
จากหลักสูตรสู่รายวิชา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO)					
	ELO 1	ELO 2	ELO 3	ELO 4	ELO 5	ELO 6
วิชาบังคับ						
266501 มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุล เซลล์จุลินทรีย์		✓		✓	✓	✓
266503 เทคนิคสำคัญทางจุลชีววิทยาและอนุชีววิทยา	✓	✓			✓	✓
วิชาเลือก						
266504 หัวข้อเฉพาะทางจุลชีววิทยา	✓	✓	✓	✓		
266505 จุลชีววิทยาประยุกต์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
266506 ชีวสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓		✓
266507 จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ	✓	✓	✓	✓	✓	
266508 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ขั้นสูง	✓	✓		✓		✓
266509 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์	✓	✓	✓	✓	✓	
266510 วิทยาการระบาดและวิวัฒนาการ ระดับโมเลกุลโรคติดเชื้อ	✓	✓	✓		✓	
266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์	✓	✓	✓		✓	
266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย		✓			✓	✓
266513 จุลชีววิทยาสาธารณสุขและสุขาภิบาล	✓	✓	✓	✓	✓	✓
266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง	✓	✓		✓		✓
266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง		✓	✓		✓	✓
266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง		✓				✓
266517 ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	✓	✓	✓			✓
266518 ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์	✓	✓	✓	✓		
266519 จุลชีวนิติเวชวิทยา	✓	✓	✓	✓		✓
266521 จุลชีววิทยาการบำบัดน้ำเสีย		✓	✓			✓
266522 เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์		✓		✓		
266523 เทคโนโลยีเอนไซม์จากจุลินทรีย์ขั้นสูง	✓	✓	✓	✓		✓
266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์	✓	✓				✓
266525 เทคโนโลยีชีวภาพแอกติโนแบคทีเรีย		✓				
266526 เทคโนโลยีชีวภาพปรา	✓	✓	✓	✓		✓

รายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO)					
	ELO 1	ELO 2	ELO 3	ELO 4	ELO 5	ELO 6
266527 พันธุศาสตร์โมเลกุลแบบที่เรียและแบบเทอริโอเฟจ		✓			✓	✓
266528 มาตรฐานการทดสอบและการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ		✓	✓		✓	
266532 จุลชีววิทยามลภาวะ	✓	✓		✓		✓
266533 การย่อยและการเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์		✓				
266534 ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ	✓	✓		✓	✓	✓
266535 เทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อแรงด้านจุลชีววิทยา		✓	✓			
วิทยานิพนธ์						
แผน ก แบบ ก 1						
266551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1		✓	✓			
266552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1	✓	✓	✓	✓		
266553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1	✓	✓	✓	✓		
266554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
แผน ก แบบ ก 2						
266561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2		✓	✓			
266562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	✓	✓	✓	✓		
266563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต						
422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
266596 สัมมนา 1		✓	✓	✓		✓
266597 สัมมนา 2		✓	✓	✓		✓

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร Expected Learning outcome

ELO 1 เข้าใจและปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณนักวิจัย รับฟังความคิดเห็น เพื่อพัฒนาตนเอง

ELO 2 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาขั้นสูงและใช้ทักษะเฉพาะเจาะจงด้านการวิจัยทางจุลชีววิทยา

ELO 3 วางแผนการบริหารจัดการงานทางจุลชีววิทยาอย่างเป็นระบบและปฏิบัติได้

ELO 4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และทำงานเป็นทีม

ELO 5 วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางจุลชีววิทยาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติที่เกี่ยวข้อง

ELO 6 นำเสนองานทางจุลชีววิทยาเชิงวิชาการทั้งการพูดและการเขียน

กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม (ELO 1)

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
2. ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือ วิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีการปลูกฝังให้นิสิตมีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
- มีการจัดอภิปรายกลุ่มในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม มีการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น
- ฝึกฝนภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ปลูกฝังการเคารพสิทธิ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากความซื่อสัตย์ในการเรียน การปฏิบัติงาน ปฏิบัติการทดลอง การไม่คัดลอกผลงานวิจัยของผู้อื่น ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัย การรายงานความก้าวหน้าและการสอบ
- ประเมินจากการอภิปรายกลุ่ม การวิเคราะห์ปัญหา การจัดการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
- ประเมินจากความรับผิดชอบในการปฏิบัติการเป็นทีม การทำงานวิจัย
- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การยอมรับในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่เหมือนหรือแตกต่าง ในเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ

2. ทักษะทางความรู้ (ELO 2)

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึกในเนื้อหาสาระหลัก ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญของจุลชีววิทยา และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในสาขาวิชาจุลชีววิทยาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. มีทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางจุลชีววิทยาในการวิเคราะห์แก้ปัญหา

3. มีการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ หรือสามารถวางแผนงาน ต่างๆที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา

4. ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือข้อปฏิบัติที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ

2.2 กลยุทธ์การสอนที่พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีการจัดการเรียนการสอน หลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทั้งหลักการ ทฤษฎี และปฏิบัติ ในเชิงกว้างและเชิงลึก มีการประยุกต์ใช้ความรู้ทางสาขาวิชาจุลชีววิทยา ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการวิจัย

- มีการวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการทำงานวิจัย และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัย

- มีการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ต่างๆ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และมีการประยุกต์เพื่อต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา

- เน้นเรื่องระเบียบข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบย่อย การสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การสอบแบบข้อเขียนและปากเปล่า

- ประเมินจากการวิเคราะห์ปัญหา การประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา ทักษะ การใช้เครื่องมือในงานวิจัยที่เหมาะสมและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้

- ประเมินจากการเชื่อมโยง บูรณาการความรู้ การพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์เพื่อต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา

- ประเมินจากแบบสอบถามแบบประเมิน เรื่องระเบียบข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา

3 ทักษะทางปัญญา (ELO 3)

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านปัญญา

1. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อปัญหาต่างๆ

2. สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ เป็นระบบ

3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ด้านปัญญา

- ให้นิสิตเรียนรู้การแก้ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ วางแผนการทดลองในการทำวิทยานิพนธ์ ผูก การเขียนบทความทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การนำเสนอผลงาน อย่างมีระบบและมีระเบียบแบบแผน

- ส่งเสริมให้นิสิตสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยการบูรณาการทั้งองค์ความรู้ใหม่และองค์ความรู้เดิมในการแก้ไขปัญหา

- มุ่งเน้นให้นิสิตวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ด้านปัญญา

- ประเมินจากความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การวางแผนการทดลอง การฝึกเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอผลงาน

- ประเมินจากความสามารถในการสังเคราะห์และการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับผู้อื่นและส่วนรวม

- ประเมินจากผลงานจากการวางแผนและผลการดำเนินการโครงการทางวิชาการหรือโครงการวิจัยที่ นิสิตทำได้ด้วยตนเอง

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (ELO 4)

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้

2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานและประเมินตนเอง และวางแผนปรับปรุงตนเองให้มี ประสิทธิภาพในการทำงานได้

3. มีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นิสิตสามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง

- ฝึกฝนให้นิสิตสามารถตัดสินใจในการดำเนินงาน และประเมินตนเอง รวมทั้งสามารถวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้

- ฝึกฝนการเป็นผู้นำในเชิงวิชาการ และฝึกการมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากในการทำงาน ได้ด้วยตนเอง

- ประเมินจากความสามารถในการตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง และความสามารถในการวางแผนปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ดีขึ้น

- ประเมินจากการริเริ่ม การเป็นแบบอย่าง การเป็นผู้นำในโอกาส และสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ELO 5 ELO 6)

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ
2. สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์ และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย เพื่อให้นิสิตสามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
- ส่งเสริมให้นิสิตมีการสื่อสารผ่านการนำเสนอบทความวิชาการและผลงานวิจัย ในการสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ เพื่อฝึกการสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- ส่งเสริมให้นิสิตเขียนและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ผลงานวิชาการในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเมินจากการเข้าร่วมการฝึกอบรมการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะการแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ
- ประเมินจากความสามารถในการสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้
- ประเมินจากผลงานและความสามารถในการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

แสดงระดับผลการเรียนรู้ของแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (ELO)

ELO	BLOOM's Taxonomy Level	Knowledge : K (Cognitive)	Attitude : A (Affective)	Skill : S (Psychomotor)	AUN-QA	
					Generic	Specific
ELO1	Understand		✓		✓	
ELO2	Apply/Analyze	✓	✓	✓		✓
ELO3	Apply/Analyze	✓	✓	✓		✓
ELO4	Analyze/Evaluate	✓	✓	✓	✓	
ELO5	Evaluate	✓		✓		✓
ELO6	Apply	✓		✓		✓

แสดงการกระจายผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ELO) เพื่อตอบ Knowledge Attitude และ Skill

Expected Learning Outcome	Knowledge : K (Cognitive)	Attitude : A (Affective)	Skill : S (Psychomotor)
ELO1 เข้าใจและปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณนักวิจัย รับฟังความคิดเห็น เพื่อพัฒนาตนเอง		A1 ตระหนักถึงความปลอดภัยตามมาตรฐาน A2 คำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย A3 กล้าตัดสินใจและเผชิญปัญหา A4 รับฟังความคิดเห็น A5 ซื่อสัตย์ ไม่คัดลอกผลงาน	
ELO2 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาขั้นสูง และใช้ทักษะเฉพาะเจาะจงด้านการวิจัยทางจุลชีววิทยา	K1 ความรู้ในศาสตร์ทางจุลชีววิทยา K2 การใช้เครื่องมือในงานวิจัยอย่างถูกต้อง K3 แนวปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานวิจัย K4 กระบวนการแก้ปัญหา	A2 คำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย A6 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	S1 มีทักษะในการใช้เหตุผล S2 ทักษะเชิงปฏิบัติงาน S3 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน S4 คิดอย่างเป็นระบบ

Expected Learning Outcome	Knowledge : K (Cognitive)	Attitude : A (Affective)	Skill : S (Psychomotor)
ELO 3 วางแผนการบริหารจัดการงานทางจุลชีววิทยาอย่างเป็นระบบและปฏิบัติได้	K3 แนวปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานวิจัย K4 กระบวนการแก้ปัญหา	A1 ตระหนักถึงความปลอดภัยตามมาตรฐาน	S1 มีทักษะในการใช้เหตุผล S4 คิดอย่างเป็นระบบ
ELO 4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ และทำงานเป็นทีม	K3 แนวปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานวิจัย K4 กระบวนการแก้ปัญหา	A3 กล้าตัดสินใจและเผชิญปัญหา A4 รับฟังความคิดเห็น A7 รับผิดชอบต่อหน้าที่	S1 มีทักษะในการใช้เหตุผล S4 คิดอย่างเป็นระบบ
ELO 5 วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางจุลชีววิทยาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติที่เกี่ยวข้อง	K5 การใช้โปรแกรม/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงาน		S1 มีทักษะในการใช้เหตุผล S4 คิดอย่างเป็นระบบ
ELO 6 นำเสนองานทางจุลชีววิทยาเชิงวิชาการทั้งการพูดและการเขียน	K6 ความรู้ทางภาษาในการติดต่อสื่อสาร/นำเสนอผลงาน		S5 ทักษะในการผลิตสื่อเพื่อการนำเสนองานทางวิทยาศาสตร์ S6 ทักษะในการนำเสนองานวิชาการ

แสดงการกระจายผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLO) เพื่อตอบ Knowledge Attitude และ Skill

รายวิชา	KAS
วิชาบังคับ	
266501 มโนทัศน์สำคัญทางชีววิทยาระดับโมเลกุลเซลล์ จุลินทรีย์	K1 A7 K6 S5 S6
266503 เทคนิคในงานวิจัยทางจุลชีววิทยาและชีววิทยาระดับโมเลกุล	K1 K2 K5 K6 A2 S6
วิชาเลือก	
266504 หัวข้อเฉพาะทางจุลชีววิทยา	K1 K2 K4 A1 A7 S4
266505 จุลชีววิทยาประยุกต์	K1 K3 K4 K5 K6 A4 A7 S1 S4 S5 S6
266506 ชีวสารสนเทศ	K1 K2 K4 K6 A1 A4 S3 S6

รายวิชา	KAS
266507 จุลชีววิทยาการทำนายเชิงปริมาณ	K1 K3 K5 A1 S4 S5
266508 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ขั้นสูง	K1 K6 A2 A4 A5 S1 S5 S6
266509 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์	K1 K3 K5 A1 S5 S6
266510 วิทยาการระบาดและวิวัฒนาการระดับโมเลกุลโรคติดเชื้อ	K1 K2 K5 A2 S2 S4
266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์	K1 K2 S1 S2
266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย	K1 S3 K5 K6 S5 S6
266513 จุลชีววิทยาสาธารณสุขและสุขาภิบาล	K1 K4 K5 A1 A2 S2 S3 S6
266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง	K1 K2 A5 A7 S6
266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	K1 K4 K5 S3 S6
266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง	K1 K2 S5
266517 ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	K1 K2 A1 S3 S4
266518 ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์	K1 K2 K4 A3 A4 A5 S1
266519 จุลชีวนิติเวชวิทยา	K1 K4 K5 A1 S4 S6
266521 จุลชีววิทยาการบำบัดน้ำเสีย	K1 K2 K6 S2 S6
266522 เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์	K1 K2 K3 K4 A7
266523 เทคโนโลยีเอนไซม์จากจุลินทรีย์ขั้นสูง	K1 K3 K5 A1 S5 S6
266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์	K1 K6 A5 S1 S5 S6
266525 เทคโนโลยีชีวภาพแอกติโนแบคทีเรีย	K3 K4 K5 A6 S5
266526 เทคโนโลยีชีวภาพรา	K1 K4 K6 A3 A4 A5 S3 S5
266527 พันธุศาสตร์โมเลกุลแบคทีเรียและแบคทีเรียโอเฟจ	K1 K2 K5 K6 S4 S6
266528 มาตรฐานการทดสอบและการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ	K2 K5 S3 S4
266532 จุลชีววิทยามลภาวะ	K1 K4 K6 A2 S1 S3 S5
266533 การย่อยและการเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์	K3 K4 K5 A6 S5
266534 ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ	K1 K5 K6 A7 S3 S5S6
266535 เทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศด้านจุลชีววิทยา	K1 K4 S1 S4

รายวิชา	KAS
วิทยานิพนธ์	
แผน ก แบบ ก 1	
266551 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1	K1 K2 A2 A5 S4
266552 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1	K1 K2 K3 K4 A1 A2 A3 A4 A7 S1 S2 S3
266553 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1	K1 K2 K3 K4 A1 A2 A3 A4 A7 S1 S2 S3
266554 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1	K1 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A6 A7 S1 S3 S5 S6
แผน ก แบบ ก 2	
266561 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2	K1 K2 A2 A5 S4
266562 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	K1 K2 K3 A1 A2 A6 A4 S1 S2 S3
266563 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2	K1 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A6 A7 S1 S3 S4 S5 S6
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	
422510 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	K3 K4 K6 A2 A5 A7 S1 S3 S4 S5 S6
266596 สัมมนา 1	K1 K4 K6 A3 A7 S5 S6
266597 สัมมนา 2	K1 K4 K6 A3 A7 S5 S6
รวมตลอดหลักสูตร	K1 K2 K3 K4 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 S1 S2 S3 S4 S5 S6

ภาคผนวก ข
เอกสารอื่นๆ

1. สรุปผลสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อ
หลักสูตร
2. เอกสารความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
ภายในประเทศและต่างประเทศ

1. สรุปผลสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ต่อหลักสูตร

ตารางแสดงผลการสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร vision mission ของมหาวิทยาลัย และ TQF 5ด้านเพื่อใช้ในการร่าง ELOs ของหลักสูตร

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
<p>คุณธรรม/จริยธรรม</p> <p>(1.1) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น</p> <p>(1.2) สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการแก้ไขและจัดการปัญหาเบื้องต้น และสามารถสนับสนุนให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรมจริยธรรมในการจัดการปัญหานั้น</p>	<p>ใฝ่รู้อยู่เสมอ</p> <p>ความอดทน-ขยันตรงต่อเวลา</p> <p>มีความรับผิดชอบ</p> <p>มีมุมมองความคิดที่ดีในการปฏิบัติตนรวมถึงการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่</p> <p>มีสัมมาคารวะ</p> <p>กาลเทศะ</p> <p>มีวินัยในตัวเอง</p>	<p>ใฝ่รู้ 2</p> <p>ซื่อสัตย์</p> <p>ขยัน อดทน</p> <p>ความรับผิดชอบ</p> <p>มีความรู้คู่คุณธรรม</p> <p>ควรปลูกฝังให้นิสิตรู้จักใช้และดูแลความสะอาดของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ</p> <p>สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้</p>	<p>ใฝ่หาความรู้</p> <p>ซื่อสัตย์</p> <p>ขยัน อดทนอดกลั้น</p> <p>ตั้งใจ +จริงใจ</p>	<p>ซื่อสัตย์</p> <p>ขยัน อดทน</p> <p>ตรงต่อเวลา</p> <p>มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่</p> <p>มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานด้านข้อมูลและการวิจัยทางการแพทย์</p> <p>และมีมนุษยสัมพันธ์ดี</p>	<p>ปรัชญาการศึกษา</p> <p>-มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นแบบอย่างที่ดีงาม</p>	<p>เข้าใจและปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณนักวิจัยรับฟังความคิดเห็นเพื่อพัฒนาตนเอง</p>

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
<p>(1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>(1.4) เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง เชิงวิชาการหรือวิชาชีพ</p>	<p>มีการสื่อสารต่อบุคคลที่ดี และพร้อมรับความรู้ ทักษะใหม่ๆ จากผู้มีประสบการณ์อยู่เสมอ 2</p>	<p>สามารถคิดและแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>สร้างสรรค์ เปิดใจกว้าง และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>รอบคอบ</p> <p>เชี่ยวชาญการใช้เครื่องมือ</p> <p>กล้าแสดงออก, ความคิดสร้างสรรค์ และความเป็นผู้นำทีม</p>		<p>ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา 2</p>		

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
<p>ความรู้</p> <p>(2.1)มีความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึกในเนื้อหาสาระหลัก</p> <p>(2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</p> <p>(2.3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์รวมทั้งผลกระทบของผลงานวิจัยใหม่ๆ ที่มีต่อองค์ความรู้ และการปฏิบัติในสาขาวิชา</p>	<p>Molecular technologies +molecular iden 4</p> <p>Bioinformatic 1</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับการทำแลปทางจุลชีววิทยา 3</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยที่ได้รับผิดชอบ 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ด้าน molecular และ เครื่องมือทาง molecular 6 - ความรู้ด้านการ identified จุลินทรีย์ในเชิง ลีค+PCR iden 2 - Bioinformatic 4 - การติดเชื้อและการตอบสนองของ ระบบภูมิคุ้มกัน - ความรู้พื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต , เชื้อ , การวินิจฉัยโรคติดเชื้อ - Advance microbiology 	<p>bioinformatic, Bacterial physiology/genetic /bioinformatic, microbiome,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ ความสามารถและ ประสบการณ์ในการ เพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เป็นอย่างดี - มีความรู้ในด้าน ลักษณะการเจริญ - มีความเข้าใจใน การเลือกใช้อาหาร ของจุลินทรีย์ - การเพิ่มปริมาณ จุลินทรีย์ การเก็บ เกี่ยวเชื้อจุลินทรีย์ และเมทาบอลไนด์ - การผลิตชีวภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> -ปรัชญาการศึกษา ผลิตบัณฑิตให้มีความ เป็นเลิศทางวิชาการ Vision มุ่งพัฒนา มหาวิทยาลัยสู่ การเป็ฯ สถาบันอุดมศึกษา 4.0 -พัฒนาและ สร้างสรรค์นวัตกรรม -บูรณาการเพื่อสร้าง ความเข้มแข็งทางภูมิ ปัญญา -อุดมศึกษาชั้นนำก้าว สู่สากล 	<p>ประยุกต์ใช้ความรู้ ทางด้านจุลชีววิทยา ขั้นสูงและใช้ทักษะ เฉพาะเจาะจงด้าน การวิจัยทางจุล ชีววิทยา</p>

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
(2.4) ตระหนักในข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต		<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้เชิงลึกในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา - เข้าใจในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์อย่างถ่องแท้ - Molecular epidemiology - ความรู้เฉพาะทางด้านใดด้านหนึ่งของสาขา วท.ม.จุลชีววิทยา ที่สามารถพัฒนาและต่อยอดให้เกิดประโยชน์ได้จริง - Basic Cell Culture 2 		<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยา เทคนิคพื้นฐานเช่น SDS-PAGE protein purification เทคนิค flow cytometry - หากมีความรู้และ/หรือมีประสบการณ์ในการควบคุมการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์โดยใช้ถังปฏิกรณ์ขนาดใหญ่ จะพิจารณาเป็นพิเศษ - คู่มืองานด้านการควบคุมคุณภาพ 		

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
		<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตวัคซีน , - ความรู้ความเข้าใจหลักการทำการการบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ 		<p>สินค้าในกระบวนการผลิตเพื่อให้สอดคล้องตามระบบคุณภาพ GMP, HACCP</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจและวิเคราะห์ความเสี่ยงอันเกิดจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า - ทำงานวิจัยด้านจุลชีววิทยา(แบคทีเรีย)เกี่ยวกับการพัฒนาสารต้านจุลชีพและสารต้านอนุมูลอิสระ 		

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
<p>ปัญญา</p> <p>(3.1) ใช้ความรู้ทาง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการจัดการบริบทใหม่ทาง วิชาการและวิชาชีพ รวมทั้ง พัฒนาแนวคิดริเริ่มและ สร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อ ปัญหาต่างๆ</p> <p>(3.2) สามารถ สังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย รวมทั้งพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยบูรณาการให้เข้ากับองค์ ความรู้เดิม หรือเสนอเป็น ความรู้ใหม่ สามารถใช้ เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทาง ในการวิเคราะห์ปัญหาที่ ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การประยุกต์ความรู้ทางจุลชีววิทยา ไปใช้งานทางด้านอุตสาหกรรม และทางการแพทย์ - การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และมีแหล่งอ้างอิง มีความคิดที่สร้างสรรค์ และมีวิธีการปฏิบัติการทำวิจัยในห้องแลปอย่างถูกต้อง - สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - เทคนิคชีวโมเลกุล +เทคนิคด้าน molecular,DNA, sequencing ,design primer 3 - และเทคนิคเกี่ยวกับงาน protein - ทักษะการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย 2 - การบูรณาการความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติมาประยุกต์ใช้กับการทำงานเพื่อให้ 	<ul style="list-style-type: none"> - Proper aseptic technique - proper uses of scientific equipment including maintenance - ability to integrate scientific data & summarise - ability to learn+understand - General Microbiological equipments that meet the BSL2 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์เชื้อตามวิธีมาตรฐาน - สามารถใช้เทคนิคปลอดเชื้อได้ดี - มีประสบการณ์การทำวิจัยที่เกี่ยวกับสุขภาพ เช่น การวิจัยทางการแพทย์ การวิจัยด้านสาธารณสุข การวิจัยด้านเภสัชกรรม การวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ และการวิจัยเชิง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีนวัตกรรม 	<p>วางแผนการ บริหารจัดการ งานทางจุล ชีววิทยาอย่าง เป็นระบบและ ปฏิบัติได้</p>

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
<p>และพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา</p> <p>(3.3) สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการทางวิชาการ หรือโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะทางห้องปฏิบัติการเป็นเลิศ - สามารถออกแบบการทดลองได้เอง 	<p>เกิดงานวิจัยและนวัตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการทำงานเป็น - ทักษะพื้นฐานทางด้านจุลชีววิทยา 3 - การสร้างงานวิจัยโดยตนเองเป็นเจ้าของงาน+การเขียนโครงการขอทุน 2 - สามารถนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้กับสายงานที่ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4 	<p>requirements in every single lab</p>	<p>ระบบและนโยบาย</p>		

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
		<p>-มีความสามารถการ แสดงความคิดและ วิเคราะห์ทางด้าน วิทยาศาสตร์ 2</p>				
<p>ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ</p> <p>(4.1) สามารถแก้ไขปัญหาที่ มีความซับซ้อนหรือยุ่งยาก ระดับสูงทางวิชาชีพได้</p> <p>(4.2) สามารถตัดสินใจใน การดำเนินงานและประเมิน ตนเอง และวางแผนปรับปรุง ตนเองให้มี ประสิทธิภาพใน การทำงานได้</p> <p>(4.3) มีทักษะในการเป็นผู้นำ ได้อย่างเหมาะสมกับโอกาส และสถานการณ์ เพื่อเพิ่มพูน</p>	<p>ทำงานอย่างเป็นระบบ</p>	<p>ช่างสังเกต การวิเคราะห์แก้ไข ปัญหา</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลงาน ทดสอบทั้งหมด ภายใน ห้องปฏิบัติการจุล ชีววิทยา - ควบคุมดูแล เครื่องมือ,อุปกรณ์ใน ห้องปฏิบัติการทาง จุลชีววิทยา - สามารถทำงาน เดี่ยวและทีมได้ - ตรวจสอบและ แสวงหาแนว 	<p>ค่านิยมหลัก บูรณาการทำงานเป็น ทีมและเครือข่าย</p>	<p>ปฏิบัติงานด้วยความ รับผิดชอบ และ ทำงานเป็นทีมได้</p>

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
<p>ประสิทธิภาพในการทำงาน ของกลุ่ม และมีความ รับผิดชอบในการทำงานของ ตนเองและร่วมกับผู้อื่น</p>				<p>ทางแก้ไขกรณีเกิด ปัญหา ด้านการ ควบคุมคุณภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับ ฝ่ายผลิตในการ ปรับปรุง แก้ไข กำหนดมาตรวัด และวางมาตรการใน การควบคุมคุณภาพ สินค้า <p>ผู้ช่วยวิจัย (ประสานงาน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานเป็นผู้ ประสานงานวิจัย - ติดต่อประสานงาน 		

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
				<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลและจัดการประชุมในรูปแบบต่างๆ - สั่งซื้อและจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ <p>งาน RD</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆและปรับปรุงผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง - ควบคุมดูแลจัดการเครื่องมือและปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ 		

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
				<p>- เป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านวิจัยด้านสุขภาพ เช่น การวิจัยทางการแพทย์ การวิจัยด้านสาธารณสุข การวิจัยด้านเภสัชกรรม การวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ และการวิจัยเชิงระบบและนโยบาย</p>		
<p>วิเคราะห์เชิงตัวเลข (5.1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษา</p>	<p>- สามารถเขียนเล่มวิจัยได้ การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง</p>	<p>- สามารถเขียน manuscript เพื่อตีพิมพ์งานวิจัย</p>	<p>Statistical analysis/ การใช้ software package ต่างๆ ใน</p>	<p>- ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อวางแผนการทดลอง</p>		<p>วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางจุลชีววิทยาโดยใช้เทคโนโลยี</p>

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
<p>ค้นคว้าปัญหา สรุปรูปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ</p> <p>(5.2) สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในวงการวิชาการ รวมถึงชุมชนทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ</p> <p>การคิดวางแผนการทดลองและการแก้ปัญหา</p> <p>- ทักษะการนำเสนอและการเขียนเชิงวิชาการ</p> <p>- NGS</p> <p>- การศึกษา Phylogenetic tree ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย</p> <p>- Microsoft Office, Statistical Analysis Programs 3</p>	<p>ระดับ international ได้</p> <p>- การสืบค้นข้อมูล 2</p> <p>- การนำเสนอผลงานวิชาการเชิงวิทยาศาสตร์ 5</p> <p>- การสังเคราะห์และวิเคราะห์ผลข้อมูลงานวิจัยทางสถิติเชิงลึก</p> <p>- โปรแกรมที่ใช้ในการทำการทำ infographic</p> <p>- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การใช้</p>	<p>การวิเคราะห์ DNA (วิเคราะห์ สื่อสาร) +interpret data from articles published in international journals</p> <p>การใช้ search engine ต่างๆ ด้วยความชำนาญ</p>	<p>- ทำการทดลองเขียนรายงาน และสรุปผลการทดลอง</p> <p>- มีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ และมีทักษะในการใช้โปรแกรม Microsoft Word, Excel, Access, Power Point, SPSS, Stata และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ได้เป็นอย่างดี 2</p> <p>- ดูแลงานด้านเอกสารและการบันทึก เพื่อให้ผลการ</p>		<p>สารสนเทศและสถิติที่เกี่ยวข้อง</p>

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
	<ul style="list-style-type: none"> - การประชุมผ่าน VDO conference - Bioinformatics สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับงานอนุชีววิทยา 	<ul style="list-style-type: none"> โปรแกรม SPSS STATA -Excel และ Prism -ทำ tree แยกไฟล์แยกชนิด -การใช้โปรแกรม microsoft office พื้นฐาน 3 -Data Science & Analysis โดยขอความร่วมมือจาก CITCOMS หรือคณะวิทย์ฯจัดวิทยากร เช่นอบรมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยภาษา Python หรือ R 		<ul style="list-style-type: none"> ทดสอบมีความถูกต้องครบถ้วน - จัดเก็บและรวบรวมเอกสารผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อและปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบ GMP, ISO/IEC 17025 - มีความรู้และประสบการณ์ในด้านการบริหารโครงการ/งานวิจัย การประสานงาน ติดต่อสื่อสาร การวางแผน การจับประเด็น บันทึก สรุป 		

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
				<p>ความและการเขียน หนังสือ/รายงาน และงานอื่นๆ</p> <p>- จัดทำเอกสาร รายงาน บัญชี โครงการได้</p>		
<p>(5.3) มีทักษะในการนำเสนอ รายงานทั้งในรูปแบบที่เป็น ทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์และ โครงการค้นคว้าที่สำคัญ</p> <p>คำถาม: ทักษะทางภาษาใด ที่ท่านต้องการ และเกณฑ์/ ระดับทางภาษาที่ท่าน ต้องการ</p>	<p>ทักษะทางด้าน ภาษาอังกฤษ เกณฑ์ที่ ต้องการต้องอยู่ในขั้นดีถึง ดีเยี่ยม</p> <p>ภาษาอังกฤษ ในระดับ เข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อน สามารถสื่อสารได้</p> <p>ภาษาอังกฤษ ระดับดี เยี่ยม</p>	<p>CU-TEP70</p> <p>English/ELTS score 6+</p> <p>ทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ ระดับกลาง/สูง 2</p> <p>ทั้ง 4 ด้านคือฟังพูด อ่านเขียน</p>	<p>English/ good writing + speaking</p>	<p>ทักษะภาษาอังกฤษ ตามสมควร</p>	<p>มีความเป็นสากล</p>	<p>นำเสนองานทางจุล ชีววิทยาเชิงวิชาการ ทั้งการพูดและการ เขียน</p>

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
	<p>ภาษาอังกฤษ</p> <p>อังกฤษ ระดับ Intermediate English</p> <p>การสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดี</p>	<p>ภาษาอังกฤษที่สามารถไปใช้งานต่อได้จริง</p> <p>ภาษาอังกฤษระดับดี</p> <p>อังกฤษ 5</p> <p>อังกฤษ อ่านเขียนและสื่อสารได้</p> <p>อังกฤษ/IELTS 5.0</p> <p>ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มหาวิทยาลัย</p> <p>อังกฤษ โดยเฉพาะการสื่อสาร</p> <p>การสื่อสารภาษาอังกฤษได้ทุกรูปแบบ</p>				

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
7. กิจกรรมเสริมที่คิดว่า อยากให้หลักสูตรจัดให้ใน ระหว่างที่เรียนในระดับ ปริญญาโท คือ	การแข่งขันกีฬาไทยของ บัณฑิตภายในภาค กิจกรรมการพูดคุย แลกเปลี่ยนการทำงาน วิจัยของนิสิต พบเพื่อนๆ พี่ๆ และ อาจารย์ การพัฒนาภาษาอังกฤษ แนะนำการเขียนงาน กิจกรรมจิตอาสาต่อ ชุมชน ออกนอกสถานที่ครับ	Paper camp การทำงานเป็นทีม จัด work shop เกี่ยวกับงานด้านจุล บ่อยขึ้น มีการพาไปดู งานสถานวิจัยนอก สถานที่ การอบรมการใช้ โปรแกรมด้าน bioinformatic ให้ มากขึ้น กีฬาสี จิตวิทยากับการ ประกอบอาชีพ การฟรีเซนต์สำคัญ				

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
		ฝึกการใช้งานเครื่องมือ และทักษะภาษาอังกฤษ การพัฒนาทางด้าน บุคลิกภาพ เช่น กิจกรรมพัฒนาทักษะ ทางด้านการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น เพื่อนำไปปรับ ใช้ในการทำงานต่อไป การเข้าเยี่ยมชม สถาบันวิจัย ระดับประเทศ การนำเสนองาน วิชาการระดับ นานาชาติ				

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
		<p>การไปนำเสนอ งานวิจัยต่างประเทศ</p> <p>จัดกิจกรรม Story Telling เป็น ภาษาอังกฤษ โดยให้ นิสิตออกมาพูดเรื่องใด ก็ได้และถาม-ตอบเป็น ภาษาอังกฤษ (ไม่เน้น วิชาการ) โดยจัดในเชิง กิจกรรมนันทนาการ</p> <p>พัฒนาด้านเขียนและ การสื่อสาร ภาษาอังกฤษ</p> <p>อบรมการใช้เครื่องมือ ด้านในทางปฏิบัติ</p>				

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
		<p>ศึกษาคูงานวิจัย ต่างประเทศ</p> <p>ระบบคุณภาพใน ห้องปฏิบัติการ เช่น ISO17025, ISO15189, ISO15190</p> <p>Volunteer camp for post graduate students. Post graduate students should have a chance to explore outside. Working in lab only gain more stress</p>				

TQF 5 ด้าน	ศิษย์ ปจบ โท จุล	ศิษย์เก่าโท จุล	ผู้ใช้บัณฑิต	สมัครงาน	V+M U	ELOs
8. คิดว่าหลักสูตรควรพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านใดให้กับนิสิตในระหว่างที่กำลังศึกษา	<p>-การสื่อสาร (การเขียนและพูดให้อีกฝ่ายเข้าใจตรงกัน) 71.4%</p> <p>-คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานวิจัย 28.6%</p>	<p>การสื่อสาร (การเขียนและพูดให้อีกฝ่ายเข้าใจตรงกัน) 47.1% 8</p> <p>- ความคิดสร้างสรรค์ 11.8% 2</p> <p>- คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานวิจัย 35.3%</p>		<p>- การวิเคราะห์และกำหนดข้อเสนอแนะแก่ฝ่ายบริหาร เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพสินค้า</p>		

2. เอกสารความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ภายในประเทศและต่างประเทศ

สรุปข้อมูลหน่วยงานที่คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัย

(MOU และ MOA)

ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ประจำปี 2564

ต่างประเทศ		ในประเทศ	
ที่	ชื่อหน่วยงาน	ที่	ชื่อหน่วยงาน
1	TZU CHI University (TCU) MOA	1	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
2	TZU CHI University (TCU) MOU	2	สำนักงานพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
3	Kanazawa University	3	มหาวิทยาลัยพะเยา
4	University of Western Australia (UWA)		
5	University of France Comte		
6	School of Biological & Environmental		
7	Engineering, Xi'an University, China		
8	School of Life Sciences, Lanzhou University, China		
9	Sorenson Molecular Genealogy Foundation		
10	University of Applied Sciences		
11	Neuroscience Queens University, Belfast		



**Addendum to the Cooperation Agreement
between Tzu Chi University, Taiwan
and Naresuan University, Thailand**



Tzu Chi University and Naresuan University, by its Naresuan University International College, have understood and agreed on the following:

Article 1. The purpose

The purpose of this Addendum is to establish an annual exchange of students between two institutions. Initial exchange focuses on students from Naresuan University International College.

Article 2. Number and Period of exchange

The institutions will exchange one (1) student at undergraduate level for one academic year or two (2) students for one semester. The number of exchange students will be modified from time to time by mutual agreement.

Article 3. Selection and Nomination

The exchange students must have sufficient competency in academic capability as well as language of the host institution. Such competency will be determined and advised by the host institution. The students must have completed at least one year of study at the home institution prior to participating in the exchange. The host institution reserves its right to deny enrollment in a course to any student who does not meet the prerequisite or other academic requirements for enrollment.

Article 4. Course Registration

The exchange students will be provided with a list of courses that will be available. Primary academic counselling is the responsibility of the home institution. Proposed course enrollment and alternate should be sent to the designated official of the host institution prior to the registration period.

Article 5. Fees

The exchange students will pay tuition and fees to their home institution and will be exempt from paying such fees at the host institution. The exchange students will be provided on-campus dormitory during semester or academic year, and host institution will cover the accommodation fee. The exchange students will be responsible for all costs associated with their exchange including airfares, local transportation, books, insurance, meals and other living expenses.

Article 6. Rules and Regulation

The exchange students will be subject to the rules and regulations of the host institution. They will also have the rights and privileges enjoyed by other students in the host institution.

Article 7. Student Status

The exchange student will be enrolled as non-degree seeking students at the host institution for a period not exceeding twelve months.

Article 8. Academic Result

Exchange students will obtain credits for the courses in accordance with the regulation of the host university. The obtained credits of each exchange student will be transferred in accordance with the regulation of the home university to. The host institution provides the home institution an official academic transcript at the end of each semester.

Article 9. Revision/Termination

The present Addendum will take effect from the moment of its signing by the president of both institutions and become invalid together with the Cooperation Agreement. It shall be subject, from time to time, to revision or modification through mutual written agreement of the parties hereto. Either party may terminate this Addendum upon six months written notice of termination.

Date:

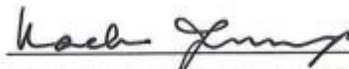
Date: 24 B.E. 2562



Prof. Wang Pen Jung

President

Tzu Chi University



Honorary Prof. Dr. Kanchana Ngourungsi

President

Naresuan University



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
between
NARESUAN UNIVERSITY (NU)
and
TZU CHI UNIVERSITY (TCU)



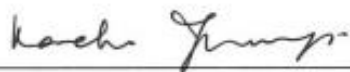
This agreement is between the Naresuan University, Thailand and Tzu Chi University, Taiwan. The parties agree to promote cooperation in fields of education and academic research through students and academic and education staff exchange.

1. Naresuan University and Tzu Chi University agree to promote cooperation between both institutions in academic fields of mutual interest through appropriate means as follows:
 - Exchange of students and academic staff
 - Exchange of information and academic publications
 - Joint research projects and academic activities
 - Joint teaching and the development of new training programs
 - Any other areas of co-operation to be mutually agreed upon by both parties
2. Staff/students participating in any of the above mentioned activities must obtain health insurance from their home university. Recipients who do not have a health policy will not be accepted by the host university.
3. Items pertaining to the implementation of the exchange programs based on this Agreement shall be negotiated and agreed upon between the faculties concerned in each specific case.
4. This agreement shall impose no financial obligation on either institution.
5. This agreement shall become effective on the date of signing by the official representatives of the two institutions and will be valid for a period of five years. The agreement may be renewed for another period before the expiration date upon mutual consent of both institutions.
6. This agreement may be amended by consent of both institutions.

In witness of the above, this agreement is executed in two official copies in English by authorized representatives of each institution and each party will retain one copy.

Naresuan University
Phitsanulok, Thailand

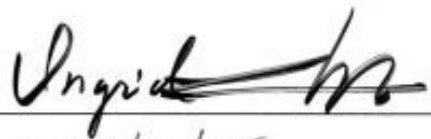
President
Honorary Professor Kanchana Ngourungsi, Ph.D.



Date: _____

Tzu Chi University
Hualien County, Taiwan, Republic of China

President
Professor Ingrid Y Liu, Ph.D.



Date: 2020/5/15



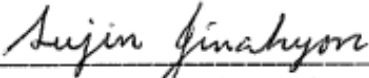
**AGREEMENT FOR COOPERATION AND EXCHANGE
BETWEEN
NARESUAN UNIVERSITY IN THAILAND
AND
KANAZAWA UNIVERSITY IN JAPAN**




Naresuan University in Thailand and Kanazawa University in Japan enter into the following terms of agreement with respect to furthering scholarly and educational exchanges.

1. Both universities agree to cooperate in a spirit of mutual understanding and goodwill and to strengthen our ties of friendship.
2. Both universities will make an effort to promote and develop cooperation in the following activities.
 - (1) Exchange of faculty members and research fellows.
 - (2) Exchange of students.
 - (3) Exchange of academic materials, publications, and information.
 - (4) Conducting joint research projects and organization of symposiums.
 - (5) Other activities that contribute to the development of academic and educational exchange between the two universities.
3. This agreement does not include any immediate funding; however, both universities shall support their joint programs, whenever it is feasible. In general, each side shall bear the cost for its participation in projects and activities unless otherwise agreed upon.
4. Implementation of this agreement shall be discussed and agreed upon by both institutions. If necessary, a memorandum on implementation shall be made by the appropriate representatives of both parties.
5. Through such activities, both universities shall promote friendship and goodwill between Thailand and Japan and shall contribute to the academic and cultural benefit of both nations.

6. This agreement shall come into effect on the date of signing by both parties and remain in effect for a period of five years from the date of signing. Either university may terminate the agreement, or request its revision, in advance of the expiration date of the agreement by providing the other university with six months prior written notice of its intentions. In this case, the programs or the activities that have already been approved by both parties by the date of the written notice shall be allowed completion under the conditions of the agreement. This agreement is subject to an automatic renewal for a period of five years in the event that there are no requests for termination or revision.
7. This agreement is signed in two copies in English, and each party shall retain one copy.



 Professor Sujin Jinahyon, Ph.D
 President
 Naresuan University



 Shin-ichi Nakamura, M.D., Ph.D
 President
 Kanazawa University

Date: 26 September 2013

Date: Sep. 10, 2013



**MEMORANDUM ON
THE EXCHANGE OF STUDENTS
IN ACCORDANCE WITH THE EXCHANGE AGREEMENT BETWEEN
NARESUAN UNIVERSITY IN THAILAND
AND
KANAZAWA UNIVERSITY IN JAPAN**




Naresuan University in Thailand and Kanazawa University in Japan shall engage in the mutual exchange of students (hereinafter referred to as the Exchange Program) in accordance with the Agreement executed on the^{26th}.....ofSeptember....., 2013 in order to strengthen the bonds of good will and friendship between the two institutions.

1. Both institutions shall accept up to two exchange students per year. They shall exchange the same number of students in principle. However, the two institutions will accept more than two students on condition that there shall not be an imbalance in the number of students. The enrollment period shall not exceed 12 months.
2. The home institution shall select candidates who are academically prepared to benefit from the Exchange Program, and recommend them to the host institution. The host institution shall decide on their eligibility to the Exchange Program.
3. The Exchange Program starts in either January or August at Naresuan University and in either April or October at Kanazawa University.
4. Both institutions shall accept exchange students as non-degree students.
5. The home institution shall acknowledge that exchange students enrolling in courses or conducting research shall abide by the enrollment requirements of the host institution.
6. Fees for tuition, enrollment, and the entrance examination at the host institution will be waived.
7. Both institutions shall provide, in advance, all necessary information under the Exchange Program and available scholarships. Both institutions shall notify the home institution, in advance, of expenses (e.g. costs for housing, board, health insurance, alien registration fees, and other personal expenses) to be covered by the exchange students.
8. Both institutions shall provide appropriate academic advice, orientation, counseling and guidance to exchange students during the duration of the exchange program.


9. Both institutions will assist exchange students in locating housing in a student dormitory or other affordable and safe accommodation.
10. Exchange students shall have appropriate insurance that covers health, injury and damage, and any other insurance as recommended by the host institution.
11. The host institution may terminate the official status of exchange students in the following situations:
 - (1) Students are unable to continue their studies due to financial or health reasons; or
 - (2) Students fail to maintain satisfactory academic performances; or
 - (3) Students violate the laws of the host country or the regulations of the host institution.
12. The host institution shall evaluate academic performances of the exchange students and prepare their official transcript (or an evaluation of research results) with the approval of the faculty or graduate school. In addition, the host institution shall provide it to the home institution when it is requested.
13. Credits shall be awarded for courses or research work conducted by exchange students at the host institution according to the standard set by the home institution.
14. This memorandum shall remain in force for a period of three years, after which it shall continue unless either party expresses, in writing, its intention to amend it or terminate it.

This memorandum is signed in two copies in English, and each party shall retain one copy.



Professor Sujin Jinahyon, Ph.D
President
Naresuan University

Date: 26 September 2013



Shin-ichi Nakamura, M.D., Ph.D
President
Kanazawa University

Date: Sep. 10, 2013



GENERAL MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN

THE UNIVERSITY OF WESTERN AUSTRALIA

AND

NARESUAN UNIVERSITY

The University of Western Australia and Naresuan University seek to enhance relations between the two universities by developing possibilities for academic and cultural interchanges in teaching, research and other activities.

Within the framework of the regulations applying in each university, and subject to the availability of resources, the following programs and activities will be encouraged:

- exchange of staff
- joint research activities
- joint conferences and other academic meetings
- exchange of academic materials and information
- exchange of students

The specific areas and details of cooperation within the framework of this Memorandum of Understanding (MOU) shall be discussed and agreed upon in writing by the appropriate authority of each university, prior to the initiation of any particular program or activity. No binding agreement between the universities shall exist unless and until such a formal written agreement is executed.

The universities acknowledge that in the absence of any specific agreement to the contrary, all expenses of salary, travel, living and allied costs will be determined at the discretion and be the responsibility of the visitor's home university.

All visits of staff and the admission of students will be subject to compliance with entry and visa requirements of the two countries involved, and the requirements of the two universities.

This MOU is a statement of intention between the universities in relation to the areas of cooperation set out above. With the exception of the confidentiality obligations set out below, the universities do not intend for this to be legally binding.

Whilst this MOU creates no binding obligations on the universities, the MOU shall become effective from the date of the last signature and remain in force for a period of five (5) years with the understanding that it may be terminated by either university at any time by written notice to the other university (but the confidentiality obligations shall remain). Withdrawal from this MOU shall not affect any formal binding agreements already in place between the universities in relation to a specific program or activity.

The universities shall ensure that they keep all discussions and all information received by the other university in relation to this MOU or a proposed program or activity confidential, and not disclose the content of the discussions, or any proposed program or activity, to any third party.

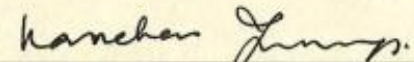
Each Party acknowledges that, to the extent applicable, it will comply with the General Data Protection Regulations (GDPR) 2016/679.

Signed on behalf of
The University of Western Australia

Signed on behalf of
Naresuan University



Mr Callum Cowell
Director, Global Engagement Office



Honorary Professor Dr. Kanchana Ngourungsi
President

Date: 6 Aug 2020

Date: September 29, 2020



**AGREEMENT BETWEEN
NAREUSAN UNIVERISTY (THAILAND)
AND THE UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ (FRANCE)**

Naresuan University, represented by its President, Prof. Dr. Sujin JINAHYON, and the Université de Franche-Comté, represented by its President, Prof. Jacques BAHJ, agreeing that the development of a direct cultural and scientific cooperation will have mutual advantages for both universities and willing to strengthen such a cooperation,

AGREE TO THE FOLLOWING:

Article 1

Both universities formally agree to initially put in place cultural and scientific cooperation in fields of common interest, directed towards, but not limited to, the Faculty of Humanities and Faculty of Medical Science. This cooperation is to be developed on an equal basis and based on mutual advantages.

Article 2

The agreement is based on the following modes of cooperation:

- a) Faculty exchange
- b) Student exchange
- c) Mutual participation in research projects
- d) Mutual exchange of information, scientific documentation and publications
- e) Other academic exchanges formally recognized by both universities
- f) Thesis of doctorate under co-supervision.

Article 3

When implementing this cultural and scientific cooperation, additional clauses will have to be agreed on with a view to determining fields of common interest, appointing the people in charge, and specifying the arrangements regarding faculty and student exchanges, research programmes, and funding methods.

Article 4

The agreement is subject to approval by the competent bodies, in accordance with established procedures in both countries, and will become effective once signed by the President of Naresuan University and the President of the Université de Franche-Comté.

Article 5

The present agreement will be effective for a period of five years. It can be renewed for a similar period, subject to approval of a report to be submitted at the end of the first five-year period.

Article 6

Each signatory may cancel the present agreement with a one-year notice. However, this cancellation will not stop the operations already underway before their normal conclusion.

Article 7

The present agreement and its additional clauses will be prepared in four originals, two in English and two in French, each version having equal validity.

In Besançon,



For Sujin JINAHYON
President
Naresuan University

Date... 5 July 2016



For Jacques BAH
Président
University of Franche-Comté

Date... 2 / May / 2016





**ACCORD CADRE DE COOPÉRATION
CULTURELLE ET SCIENTIFIQUE ENTRE
L'UNIVERSITE NARESUAN (THAILANDE) ET
L'UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ (FRANCE)**

Entre l'Université Narsusan, représentée par son Président, le Professeur Dr. Sujin JINAHYON et l'Université de Franche-Comté, représentée par son Président, le Professeur Jacques BAHJ, considérant que le développement de la coopération culturelle et scientifique directe constitue un avantage mutuel pour les deux établissements et désirant renforcer une telle coopération,

il est convenu ce qui suit :

Article 1

Les deux établissements s'engagent à mettre en œuvre des formes de collaboration culturelle et scientifique dans des domaines d'intérêt commun, en particulier mais non exclusivement avec les UFR SLHS et SMP. Cette collaboration s'établira sur une base d'égalité et d'avantages mutuels.

Article 2

La collaboration pourra prendre les formes suivantes:

- a) échange d'enseignants ;
- b) échange d'étudiants ;
- c) participation mutuelle à des projets de recherche ;
- d) échange d'informations, de documentation et de publications scientifiques ;
- e) autres échanges académiques, validés par les deux universités ;
- f) cotutelles de thèse de doctorat.

Article 3

Pour la mise en œuvre de la collaboration culturelle et scientifique, seront signés des avenants au présent accord pour définir les thèmes d'intérêt commun, en désignant le ou

les responsable(s), déterminer les modalités d'échanges des enseignants et chercheurs et/ou d'étudiants, les programmes de recherche et les modes de financement.

Article 4

L'accord sera soumis à l'approbation des organes compétents, conformément aux règles en vigueur dans les deux pays, et prendra effet au moment de sa signature par le Président de l'Université de Naresuan, et par le Président de l'Université de Franche-Comté.

Article 5

Le présent accord est conclu pour une durée de cinq ans. Il pourra être renouvelé pour une durée équivalente après approbation par les instances compétentes du rapport d'activité qui leur aura été présenté.

Article 6

Chacun des signataires peut dénoncer le présent accord moyennant un préavis d'un an, sans que cette dénonciation puisse porter préjudice aux échanges en cours de réalisation.

Article 7

Le présent accord, ainsi que les avenants, seront rédigés en deux exemplaires originaux (où en 4 exemplaires, deux en langue française, deux en langue anglaise, faisant également foi).

A Besançon,

Sujin Jinahyon

**Pour Sujin JINAHYON
Président
Université Naresuan**

5 July 2016



Jacques Bahi

**Pour Jacques Bahi
Président
Université de Franche-Comté**


2 / Mai / 2016



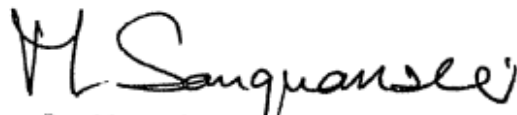
Agreement on Co-Operation
between
Technische Fachhochschule Berlin
TFH Berlin - University of Applied Sciences
and
Naresuan University

1. TFH Berlin and Naresuan University agree to establish a co-operation in areas of study, teaching, research, and transfer of knowledge and technology.
2. The collaboration includes especially the following areas:
 - Exchange of students
 - Exchange of lecturers and staff
 - Scientific collaboration in studies, teaching, and research
 - Transfer of knowledge (international technology transfer and advanced training)
3. Details of this co-operation will be specified for each single activity in separate agreements between both universities.
4. Basically, both partner universities will cover their own expenses of activities unless not otherwise agreed depart from the rule. They take an effort to raise additional resources and sponsoring from third parties of Business, Politics and Foundations.
5. The agreement enters into force when signed by both partners.

Berlin, Date of 19. MRZ. 2007


Prof. Dr. Reinhard Thümer
President of TFH Berlin

.Date of


President of Naresuan University



Memorandum of Agreement (MOA)

between

School of Biological & Environmental Engineering, Xi'an University, China

and

Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand

School of Biological & Environmental Engineering, Xi'an University (Xi'an-U) China and Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand agreed for the encouragement and development of academic and research co-operation and scientific exchange in Biological and Environmental Sciences with the applications of mutual academic interest. The areas of cooperation will include any program offered at each institution, which is considered to be desirable and feasible for the development and strengthening of cooperative relationship between School of Biological & Environmental Engineering, Xi'an University (Xi'an-U), China and Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand. However, any specific program shall be subject to mutual consent, availability of funds, and approval of each partner. Both parties therefore wish to expand the basis for friendship, co-operative educational exchange, and have set forth the following agreements.

The purpose of this agreement includes:

1. Development of joint research projects between School of Biological & Environmental Engineering, Xi'an University (Xi'an-U), China and Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand in Environmental and Biological Science, such as Bioremediation, Bioresource Utilization, and Biological Applications.
2. Both parties will jointly apply for International Cooperation Funds to establish laboratory for Bioremediation, Bioresource Utilization and Biological Research for Demonstration Bases in China and Thailand.
3. Organization of lectures, symposia, international meetings, conferences, and workshops.
4. Exchange of researchers and students.
5. Exchange of information, teaching materials, technological and scientific publications.
6. Providing opportunities for professors and researchers to give lectures.



In witness whereof, the parties here to have offered their signatures:

Dr. Bao Feng (Faculty Dean)

(Biological & Environmental
Engineering School, Xi'an-U)

Date: 2019.1.27

Dr. Sukhgij Ysothornseekui (Faculty Dean)

(Faculty of Medical Science, NU)

Date: Jan. 27, 2019



Memorandum of Intent (MOI)

between

School of Life Sciences, Lanzhou University, China

and


Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand

School of Life Sciences, Lanzhou University (LZU) China and Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand agreed for the encouragement and development of academic and research co-operation and scientific exchange in Bioenergy and Bioremediation field with the applications of mutual academic interest. The areas of cooperation will include any program offered at each institution, which is considered to be desirable and feasible for the development and strengthening of cooperative relationship between School of Life Sciences Lanzhou University (LZU) China and Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand. However, any specific program shall be subject to mutual consent, availability of funds, and approval of each partner. Both parties therefore wish to expand the basis for friendship, co-operative educational exchange, and have set forth the following agreements.

The purpose of this intent includes:

1. Development of joint research projects between School of Life Sciences, Lanzhou University (LZU) China and Faculty of Medical Science, Naresuan University, Thailand in Bioenergy and Bioremediation research activities.
2. Both parties will jointly apply for International Cooperation Funds to establish laboratory for Bioenergy and Bioremediation Research for Demonstration Bases in China and Thailand.
3. Organization of lectures, symposia, international meetings, conferences, and workshops.
4. Exchange of researchers and students.
5. Exchange of information, teaching materials, technological and scientific publications.

In witness whereof, the parties here to have offered their signatures:



Dr. Li Xiangkai

(School of Life Sciences, LZU)



Dr. Sukhgij Ysothornseekul

(Faculty of Medical Science, NU)

Date: 2019-1-27

Date: Jan. 27, 2019

[Faint handwritten text]



SORENSEN MOLECULAR
GENEALOGY FOUNDATION

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU)
BETWEEN
Naresuan University
AND
*Sorenson Molecular Genealogy Foundation***

Naresuan University of Phitsanulok, Thailand (hereafter referred to as *NU*) and *Sorenson Molecular Genealogy Foundation* of Salt Lake City, Utah, USA (hereafter referred to as *SMGF*), do hereby announce a mutual desire and commitment to establish this Memorandum of Understanding for joint cooperation on conducting genealogical research based on DNA-information of populations in Thailand.

Obligations of Naresuan University

NU will:

Help identify populations of interest, make arrangements for collections of DNA samples and family histories with local staff, explain the project to community leaders in their native language, and assist receiving and storing collection materials and shipping collected samples for the accomplishment of the above-mentioned project.

Obligations of the Sorenson Molecular Genealogy Foundation

SMGF will:

Provide all collection materials, train local staff on how to properly collect and handle samples and compile family history information and fill out consent forms, pay for transportation and shipment costs of samples, and provide relevant data in connection with the above-mentioned project.

After the signing of this MOU both parties will prepare and jointly approve a detailed project proposal for the accomplishment of the above-mentioned project.

The specific terms of agreed-to joint efforts and the necessary budget for each specific program and activity that is implemented under the terms of this MOU shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a program or activity. In addition, the terms of such a program or activity shall be negotiated on an annual basis. Each side will designate a Liaison Officer who will coordinate the development of specific programs or activities.

Dr. Mondhon Sanguansermisri

M. Sanguansermisri

On behalf of Naresuan University of
Thailand

28/07/07

Date

Dr. Scott R. Woodward

Scott R. Woodward

On behalf of Sorenson Molecular
Genealogy Foundation

11/22/06

Date

ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยนเรศวร (พิษณุโลก ประเทศไทย)

และ

Sorenson Molecular Genealogy Foundation (Salt Lake City, Utah, USA)

มหาวิทยาลัยนเรศวร แห่งประเทศไทย (ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า มน.) และ Sorenson Molecular Genealogy Foundation (ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า SMGF) เห็นพ้องร่วมกันในการริเริ่มข้อตกลงความร่วมมือในการทำวิจัยศึกษาเผ่าพันธุ์มนุษย์ โดยข้อมูลพื้นฐานจากดีเอ็นเอของประชากร ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

หน้าที่ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย

ให้ข้อมูลที่จำเป็น และอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูล และการเก็บข้อมูลแก่บุคลากรท้องถิ่นเพื่อสัมฤทธิ์ผลของโครงการข้างต้น

หน้าที่ของ Sorenson Molecular Genealogy Foundation

ให้ข้อมูลและจัดฝึกอบรมวิธีการเก็บข้อมูล ตัวอย่าง รวบรวมและบันทึกข้อมูลด้านการศึกษาเผ่าพันธุ์มนุษย์ ตลอดจนการออกแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังกล่าว

เมื่อลงนามสัญญาฉบับนี้แล้ว คู่สัญญาที่มีหน้าที่เตรียมร่างโครงการวิจัยเพื่อความสำเร็จของโครงการข้างต้น

รายละเอียดของความช่วยเหลือทางการทำวิจัยและงบประมาณที่จะใช้ดำเนินการสำหรับโครงการแต่ละโครงการ รวมถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายใต้สัญญาฉบับนี้ จะมีการพิจารณา ลงความเห็น และลงนามจากคู่สัญญา ก่อนที่จะมีการเริ่มโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ นอกจากนี้ รายละเอียดของโครงการหรือกิจกรรมจะมีการพิจารณาเป็นปีๆ ไป โดยจะมีการแต่งตั้งผู้ประสานงานประจำสถาบันทั้งสอง เพื่อประสานงานโครงการหรือกิจกรรม ตลอดจนความคืบหน้าของโครงการหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น

สัญญาฉบับนี้จัดทำขึ้น 4 ฉบับ มีฉบับภาษาไทย 2 ฉบับ และ ภาษาอังกฤษ 2 ฉบับ ให้คู่สัญญาต่างฝ่ายต่างเก็บไว้ 2 ฉบับ ภาษาไทย 1 ฉบับ ภาษาอังกฤษ 1 ฉบับ

รองศาสตราจารย์ ดร. มณฑล สงวนเสริมศรี



ในนามของมหาวิทยาลัยนเรศวร

๒๘/๐๗/๐๗

วันที่ลงนาม

Dr. Scott Woodward



ในนามของ Sorenson Molecular Genealogy Foundation

๒๘/๐๗/๐๗

วันที่ลงนาม

Memorandum of Understanding
Between
Faculty of Medical Science, Naresuan University
And
School of Medicine and Dentistry – Physiology and Division of Psychiatry and
Neuroscience)
Queens University, Belfast, UK

Faculty of Medical Science, Naresuan University (Naresuan), Phitsanulok, Thailand and School of Medicine and Dentistry (Physiology and Division of Psychiatry and Neuroscience), Queens University, Belfast, UK believe that mutual benefits can be derived by bridging their two institutes, achieving a closer relationship by linking their scholars, students, and personnel. Both Institutes share the strong conviction that mutual understanding among people can be promoted through the establishment of academic links. Therefore, both Institutes agree to enter into this Memorandum of Understanding (MOU).

Article I: Principle of collaboration

Faculty of Medical Science (Naresuan and the School of Medicine and Dentistry (Physiology and Division of Psychiatry and Neuroscience), QUB) agree to develop their academic links under the principle of mutual understanding, mutual benefits, common interests, and mutually complementary activities,

Article II : Aims of collaboration

- (1) To promote individual contacts among scholars, students, and personnel of both institutes,
- (2) To promote links in teaching, research, and cultural activities,
- (3) To provide opportunities for both staff and students exchanges, however such exchange need not be equally reciprocated,
- (4) To develop and to encourage joint research, seminars, conferences, workshops, and to also assist each other in obtaining external funding from outside sources,
- (5) To develop, when opportunities avails, joint study program,
- (6) To support the exchange of academic materials,
- (7) To encourage any other activities that both universities agree to be of mutual benefit.

Article III : Area of Collaboration

Areas of collaboration can include any academic or other programs offered by Faculty of Medical Science, Naresuan and the School of Medicine and Dentistry (Physiology and Division of Psychiatry and Neuroscience), QUB

Article IV: Implementation

It is understood and agreed that

- (1) Proposals for collaborative projects under this MOU will be submitted through the appropriate Executive Officer of two sides, and it is recommended that reports should be submitted to each Executive officer at the completion of each project.
- (2) The two sides will continue to pay the regular in-country salary of its staff members on exchange or visiting programs. However, under specific contracts or secondments, the host institute may consider paying a supplemental salary, either directly or through external funding agencies, to visiting scholars during the period of their assignment.

- (3) Tuition fees will not normally be charged for of student exchanges or visits provided that the period does not form a major proportion of the total course.
- (4) Student mobilization will apply to undergraduate and graduate/post graduate student at both two sides, and may include practical or industrial attachments.
- (5) Financial arrangements for collaborative research, seminars, workshops, conferences, and other such activities will be negotiated separately and will be subject to the availability of funds.
- (6) The host institute is not responsible to cover the costs of medical treatment or hospitalization for visiting scholars or students, and it is recommended that visitors should obtain overseas health insurance coverage from their home country.

Article V: Duration and Termination of the Agreement

- (1) This MOU is effective as of the date of signature by the Executive officers of the two sides.
- (2) This MOU may be amended at any time as indicated by written mutual consent.
- (3) This MOU may be terminated by either university by the provision of written notice of termination not less than six months prior to the desired termination date. However, both institutes agree that all continuing obligation to students, staff, funding bodies or other entities are met in full subsequent to the notice of termination.

Executed for Faculty of Medical Science, Naresuan University

R. Wongwilairat Date: *28/July/07*
 Assistant Prof. Dr Rosarin Wongwilairat, Dean
 Faculty of Medical Science, Naresuan University

M. Sanguansee Date: *28/7/07*
 Associate Prof. Dr Mondhon Sanguanserm Sri, President
 Naresuan University

Executed for School of Medicine and Dentistry, Queens University

CNS Date: *May 28th 2007*
 Dr C. Norman Scholfield, Senior Lecturer,
 Division of Basic Medical Sciences-Physiology
 School of Medicine and Dentistry, QUB

Gavin Reynolds Date: *28/5/07*
 Prof Gavin P Reynolds
 Division of Psychiatry and Neuroscience
 School of Medicine and Dentistry, QUB

Rod Hay Date: *28/5/07*
 Professor Rod Hay, Director
 School of Medicine and Dentistry,
 QUB



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัย
ระหว่าง
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กับ มหาวิทยาลัยนเรศวร**

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัยฉบับนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร ระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดย นายแพทย์สุภูมิ กาญจนพิมาย อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๘๘/๗ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐ ฝ่ายหนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดย ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เจริญศิริ รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๙๙ หมู่ที่ ๙ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐ อีกฝ่ายหนึ่ง

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการร่วมมือทางวิชาการ เพื่อพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขศาสตร์ ให้สามารถแก้ไขปัญหาและสนับสนุนงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการพัฒนา ระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการด้านชั้นสูตรโรคและด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนด เป็นที่ยอมรับและเป็นผู้นำในระดับภูมิภาค

ทั้งนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และมหาวิทยาลัยนเรศวร มีเจตจำนงอย่างแน่วแน่ที่จะทำความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นไปตามเจตจำนงดังกล่าว ทั้งสองฝ่ายจึงได้ทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

๑. ด้านการวิจัย

๑.๑ ให้มีโครงการวิจัยที่ดำเนินการร่วมกัน โดยมีที่มาจากปัญหาสาธารณสุขและปัญหาเร่งด่วนของประเทศ โดยมุ่งเน้นการวิจัยที่นำมาใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ซึ่งมีตัวชี้วัดทั้งด้านสิทธิบัตรและองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น

๑.๒ ให้มีการใช้ทรัพยากรบุคคล ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ร่วมกันในการปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ และการใช้ตัวอย่างตรวจและการทดลองในภาคสนาม

๑.๓ ให้มีความร่วมมือในการจัดหาและแสวงหาแหล่งทุนสนับสนุนการศึกษาวิจัยที่มีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อดำเนินงานของทั้งสองหน่วยงานมีประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถที่สูงขึ้น

๑.๔ โครงการความร่วมมือของแต่ละโครงการ และผลประโยชน์ที่จะเกิดจากความร่วมมือระหว่างสองหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

๑.๔.๑ การกำหนดการเป็นเจ้าของผลงาน (Ownership) และเจ้าของผลงานร่วม (Co-Ownership) ให้ดำเนินการเจรจาตกลงและทำสัญญากันก่อน ในแต่ละโครงการวิจัยที่มีความร่วมมือเป็นกรณีไป โดยพิจารณาจากเงินที่ลงทุนหรือทรัพย์สินอื่น ๆ ตามสัดส่วนที่ตกลงกัน

/๑.๔.๒ ผลงานวิจัย....

๑.๔.๒ ผลงานวิจัยที่สามารถจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรได้ให้เจ้าของผลงาน เป็นผู้ยื่นขอ โดยมีหน่วยงานทั้งสองเป็นผู้ทรงสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรนั้น และให้แบ่งผลประโยชน์ให้แก่เจ้าของผลงานร่วมในสัดส่วนตามที่ตกลงกันไว้ในข้อ ๑.๔.๑

๑.๔.๓ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย ให้หัวหน้าโครงการ ทั้งสองฝ่าย ทำความตกลงในเรื่องลำดับชื่อนักวิจัย (Authorship) ในผลงานดังกล่าวแล้วระบุ รายละเอียดข้อตกลงนั้นไว้ในเอกสารโครงการวิจัยที่จัดทำร่วมกัน และถือว่าเป็นเอกสารแนบท้าย ของสัญญาตามข้อ ๑.๔.๑

๑.๔.๔ ตัวเล่มวิทยานิพนธ์เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต้องมีข้อความระบุให้ ชัดเจนในวิทยานิพนธ์ถึงการเป็นเจ้าของผลงาน และเจ้าของผลงานร่วมในงานวิจัย ตามข้อ ๑.๔.๑ ทั้งนี้ การนำข้อมูลในวิทยานิพนธ์นั้น ไม่ว่าทั้งหมดหรือแม้แต่บางส่วนไปดำเนินการด้านทรัพย์สิน ทางปัญญา กระทำได้โดยเจ้าของผลงาน ซึ่งถือว่าเป็นไปโดยชอบด้วยกฎหมาย และเป็นสิทธิ โดยชอบธรรมทุกกรณีของเจ้าของผลงาน และให้มีการตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่เจ้าของ ผลงานกับเจ้าของผลงานร่วม ในสัดส่วนตามที่ตกลงไว้ใน ข้อ ๑.๔.๑ และ ๑.๔.๒

๒. ด้านการพัฒนาาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ

๒.๑ ร่วมกันพัฒนาระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ ทั้งด้านชั้นสูตรโรคและด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

๒.๒ ร่วมมือในด้านการตรวจประเมินและรับรองห้องปฏิบัติการ

๒.๓ ให้มีการร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความรู้ การเรียน การสอนด้านระบบคุณภาพมาตรฐาน

๓. ด้านวิชาการและการพัฒนาบุคลากร

๓.๑ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะให้การสนับสนุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก แก่บุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

๓.๒ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จะให้การสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยนเรศวร ในด้านวิทยากร หรือการบรรยายพิเศษ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติงานและการศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์ ทางวิชาการแก่นิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัยนเรศวร

๓.๓ ให้มีการพัฒนาบุคลากรของทั้งสองหน่วยงาน ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ร่วมกันโดยการฝึกอบรม สัมมนาแลกเปลี่ยน หรือถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ

๓.๔ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะให้การสนับสนุนด้านระบบข้อมูลสารสนเทศทางวิชาการเพื่อเป็น แหล่งข้อมูลของการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิง

๓.๕ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับบุคลากรกรมวิทยาศาสตร์- การแพทย์ โดยบุคลากรสามารถศึกษาวิจัยได้ที่หน่วยงานต้นสังกัด

๓.๖ ให้มีความร่วมมือในการจัดประชุมวิชาการและการสัมมนาร่วมกันในระดับในประเทศและนานาชาติ

๓.๗ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะมีความร่วมมือในการจัดทำหลักสูตรและหลักเกณฑ์ เพื่อเสนอ การพิจารณากำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) รองศาสตราจารย์ (พิเศษ) ศาสตราจารย์ (พิเศษ) แก่บุคลากรของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อความร่วมมือทางวิชาการและวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา

/๔. ระยะเวลา....

๔. ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด และการขยายความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป มีกำหนดระยะเวลา ๕ (ห้า) ปี ซึ่งครบกำหนดในวันที่ ๒๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ หากคู่สัญญาประสงค์จะให้ผลบังคับใช้ต่อไป จะต้องมาทำความตกลงกันใหม่ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน ก่อนที่ระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลง

๕. การเปลี่ยนแปลงแก้ไข และเอกสารแนบท้าย

๕.๑ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลงนี้ ให้กระทำได้โดยทั้งสองฝ่ายต้องเห็นชอบร่วมกัน และต้องทำเป็นหนังสือแจ้งรายละเอียดให้อีกฝ่ายทราบ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน ทั้งนี้ ให้ถือว่าเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

๕.๒ เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งทั้งสองฝ่ายได้ลงนามร่วมกันและลงวันที่ทุกแผ่น นับตั้งแต่วันที่ลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้เป็นต้นไป ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงนี้

๕.๓ ข้อความใดในเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงที่ขัดแย้งกับข้อความในบันทึกข้อตกลงนี้ ให้ใช้ข้อความในบันทึกข้อตกลงนี้บังคับ

๖. คำบอกกล่าว และการให้ความยินยอม

บรรดาคำบอกกล่าวหรือการให้ความยินยอมหรือความเห็นชอบใด ๆ ที่จะมีขึ้นตามบันทึกข้อตกลงนี้ ต้องทำเป็นหนังสือและส่งโดยบุคคลหรือโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนไปยังที่อยู่ของคู่สัญญาตามที่ปรากฏข้างต้น และให้มีผลเมื่อได้รับคำบอกกล่าวแล้ว ทั้งสองฝ่ายอาจเปลี่ยนแปลงที่อยู่ได้โดยการส่งหนังสือบอกกล่าวไปยังคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.

๗. การรักษาความลับ

บรรดาข้อมูลต่าง ๆ ที่ทั้งสองฝ่ายหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ได้รับทราบจากข้อตกลงตามบันทึกนี้ ทั้งสองฝ่ายตกลงจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และจะไม่นำไปเปิดเผยแก่บุคคลอื่น ๆ หรือนำไปกระทำการใด ๆ ไม่ว่าจะได้ประโยชน์หรือไม่ก็ตาม เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

บันทึกข้อตกลงนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ


ลงชื่อ.....
(นายแพทย์สุขุม กาญจนพิมาย)
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

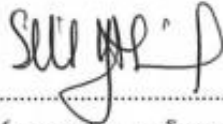
ลงชื่อ.....
(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เจริญศิริ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ลงชื่อ.....พยาน
(นายแพทย์สมฤกษ์ จึงสมาน)
รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์


ลงชื่อ.....พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์)
รักษาการในตำแหน่งรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

/ลงชื่อ....

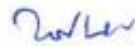
ลงชื่อ..........พยาน
(นางสาววรางคณา อ่อนทรง)
ผู้อำนวยการกองแผนงานและวิชาการ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ลงชื่อ..........พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุขกัญ ยะโสธรศรีกุล)
รักษาการในตำแหน่งรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร


ลงชื่อ..........พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสมอ ถาน้อย)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์


ลงชื่อ..........พยาน
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ศิริเกษม ศิริลักษณ์)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์

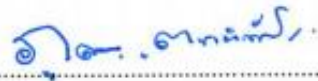
ลงชื่อ..........พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทรรัตน์ สิทธิวรนนท์)
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

ลงชื่อ..........พยาน
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.ทศพล ปิยะปัทมินทร์)
คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์

ลงชื่อ..........พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชมนาด วรรณพรศิริ)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ลงชื่อ..........พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิมาลา ชโยดม)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ลงชื่อ..........พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทวัฒน์ อู๊ด)
คณบดีคณะสหเวชศาสตร์

ลงชื่อ..........พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ภูติหิ เตชาติวัฒน์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการจัดการระบบสุขภาพ



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยนเรศวร
กับ
สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ**

บันทึกความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๙๙ หมู่ ๙ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐ เมื่อวันที่ ๒๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดย ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายน ตำแหน่งอธิการบดี ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันในนาม มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มน.” ฝ่ายหนึ่ง กับ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่อาคาร ๑๕ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ถนนอังรีดูนังต์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ โดย พลตำรวจโทมนู เมธหมอก ตำแหน่งผู้บัญชาการ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันในนามสำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “สพฐ.ตร.” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้โดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

- ๑) ร่วมมือสนับสนุนและบริหารจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน
- ๒) ร่วมมือในการพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพ และความเข้มแข็งทางวิชาการ
- ๓) ร่วมมือด้านการวิจัย การบริการวิชาการ สร้างเครือข่ายภาคีระหว่าง มน. กับ สพฐ.ตร.

กรอบและแนวทางการดำเนินงาน

๑. ด้านการบริหารจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอน
 - ๑.๑ สนับสนุนให้ความร่วมมือในการจัดทำ พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
๒. สนับสนุนให้มีความร่วมมือวิทยากร อาจารย์ ในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
๓. ด้านการพัฒนาบุคลากร
 - ๓.๑ สนับสนุนให้มีการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ร่วมกัน
 - ๓.๒ สนับสนุนให้เกิดการฝึกอบรมหลักสูตร ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ที่เหมาะสมต่อ มน. กับ สพฐ.ตร.

/๔.ด้านการวิจัย...

๔. ด้านการวิจัยและการบริการวิชาการ

๔.๑ สนับสนุนให้เกิดทีมนักวิจัยร่วมกับ มน. กับ สพฐ.ตร.

๔.๒ สนับสนุนให้เกิดโครงการบริหารจัดการสร้างเครือข่ายทั้งใน มน. กับ สพฐ.ตร. และเครือข่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕. ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร

ข้อ ๒ งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือของบันทึกข้อตกลงนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรม และการดำเนินโครงการนั้น ๆ

ข้อ ๓ ความสัมพันธ์ของคู่สัญญา

ข้อความในบันทึกข้อตกลงนี้ เป็นเพียงข้อตกลงเบื้องต้นที่แสดงเจตนาของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายในการให้ความร่วมมือที่จะดำเนินโครงการร่วมกันตามวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่ก่อให้เกิดหรือสร้างความสัมพันธ์หรือความผูกมัดหรือความสัมพันธ์ทางกฎหมายใด ๆ ต่อกัน

ข้อ ๔ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้

ให้ถือเป็นข้อตกลงความร่วมมือทั่วไปในการดำเนินการของทั้งสองฝ่ายและ/หรือผู้ประสานงาน ข้อตกลงอื่นให้ในรายละเอียดอาจกระทำได้ที่ขอบเขตแห่งข้อตกลงนี้ โดยให้สอดคล้องกับกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับของแต่ละฝ่าย

ข้อ ๕ ระยะเวลาและการสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงมีระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันลงนาม การเปลี่ยนแปลง ยกเลิกหรือขยายระยะเวลาความร่วมมือข้อตกลงนี้ให้กระทำได้โดยความเห็นชอบของอีกฝ่ายหนึ่ง โดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

การเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือ กระทำได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบร่วมกัน และทำบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ในกรณีที่ข้อความในเอกสารแนบท้ายขัดหรือแย้งกับข้อความในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้ถือข้อความในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้เป็นหลัก

/บันทึกข้อตกลง...


-๓-

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจ ข้อความนี้โดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานของแต่ละฝ่าย และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

(ลงชื่อ) .....
 (ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายน)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

(ลงชื่อ) พลตำรวจโท .....
 (มนู เมฆหมอก)
 ผู้บัญชาการ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ

(ลงชื่อ) ..... พยาน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รณพงษ์ พงษ์เจริญ)
 รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก ..... พยาน
 (ดิเรก ธนานนท์นิवास)
 รองผู้บังคับการ ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๖

(ลงชื่อ) ..... พยาน
 (รองศาสตราจารย์ ดร.เสมอ ถาน้อย)
 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์



บันทึกความเข้าใจระหว่าง
มหาวิทยาลัยนเรศวร
กับ
มหาวิทยาลัยพะเยา



บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ระหว่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร (คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์) ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙ หมู่ ๙ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐ โดย ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ภาณุจนา เจริญชัย อธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัยนเรศวร” ฝ่ายหนึ่ง กับ มหาวิทยาลัยพะเยา (คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙ หมู่ ๒ ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ๕๖๐๐๐ โดย รองศาสตราจารย์ ดร. สุภกร พงศบางโพธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัยพะเยา” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

๑. ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดำเนินการประกันคุณภาพ การศึกษาทั้งระดับคณะและระดับหลักสูตร
๒. ทั้งสองฝ่ายจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับคณะ และระดับหลักสูตร
๓. ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา

ทั้งสองฝ่ายจึงได้ทำบันทึกความเข้าใจกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ขอบเขตหน้าที่ความร่วมมือ

๑.๑ กรอบและแนวทางการดำเนินงาน

๑.๑.๑ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งระดับคณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา และระดับหลักสูตร คือ

มหาวิทยาลัยนเรศวรประกอบด้วย

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลวิทยากายวิภาค สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขาวิชาชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล และสาขาวิชาจุลชีววิทยา

- หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ สาขาวิชาจุลชีววิทยา สาขาวิชาชีวเคมี สาขาวิชาปรสิตวิทยา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาขาวิชาสรีรวิทยา

- หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ สาขาวิชาจุลชีววิทยา สาขาวิชาชีวเคมี สาขาวิชาปรสิตวิทยา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาขาวิชาสรีรวิทยา

- รวมทั้งหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต

มหาวิทยาลัยพะเยาประกอบด้วย

- หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา สาขาวิชาชีวเคมี และสาขาวิชาโภชนาการและการกำหนดอาหาร

- รวมทั้งหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่อาจเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต

๑.๑.๒ ทั้งสองฝ่ายจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ใช้ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับคณะตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence, EdPEX) และระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) หรือเกณฑ์อื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยนเรศวรและมหาวิทยาลัยพะเยากำหนด

๑.๑.๓ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร สร้างเครือข่ายและส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในอนาคตและทางด้านวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยนเรศวรและมหาวิทยาลัยพะเยา

๑.๒ งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือของบันทึกข้อตกลงนี้ ถ้าหากมี ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมมือเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไป

ข้อ ๒ การดำเนินการตามบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ทั้งสองฝ่ายจะมอบหมายให้ผู้แทนของแต่ละฝ่ายได้ตกลงกันในรายละเอียด และจัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายเพิ่มเติมต่อไป

ข้อ ๓ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินงานโครงการย่อยภายใต้บันทึกความเข้าใจนี้ รวมถึงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว ให้เป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่าย ในแต่ละโครงการย่อยภายใต้บันทึกความเข้าใจนี้เป็นรายกรณีไป

ข้อ ๔ บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ อาจมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมได้ ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย ซึ่งต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน เพื่อที่จะได้ร่วมกันพิจารณา การแก้ไขดังกล่าวให้จัดทำเป็นบันทึกความเข้าใจเพิ่มเติมแนบท้าย และลงนามโดยผู้มีอำนาจ หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจทั้งสองฝ่าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความเข้าใจฉบับนี้


- ๓ -

ข้อ ๕ บันทึกรวบรวมความเข้าใจฉบับนี้ มีกำหนดระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามเป็นต้นไป เมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงกันเพื่อขยายระยะเวลาต่อไปได้ โดยให้ทำเป็นหนังสือ ทั้งนี้ การขยายเวลาจะมีผลต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

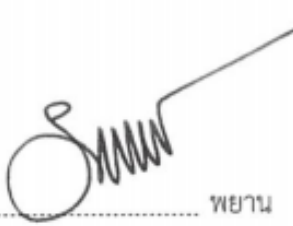
ข้อ ๖ การยกเลิกบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ให้กระทำได้โดยฝ่ายที่ประสงค์จะยกเลิก ได้แสดงเจตนาให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ซึ่งการยกเลิกบันทึกความเข้าใจจะมีผลต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน และบรรดาความตกลงใดๆ ที่แนบท้ายบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ให้มีผลสิ้นสุดตามลงไปด้วย ทั้งนี้ การยกเลิกบันทึกความเข้าใจดังกล่าว จะไม่กระทบกระเทือนต่อความร่วมมือที่ยังผูกพัน หรืออยู่ระหว่างดำเนินการ โดยให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ


ข้อ ๖ ความร่วมมือตามบันทึกความเข้าใจนี้ไม่มีข้อผูกพันใดๆ ตามกฎหมาย

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ทำขึ้นไว้ ๒ (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อและตราประทับ (ถ้ามี) ไว้เป็นหลักฐานสำคัญต่อหน้าพยาน และทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ (หนึ่ง) ฉบับ

(ลงชื่อ) 
(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เจารงจี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

(ลงชื่อ) 
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

(ลงชื่อ)  พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกกิจ ยะโสธรศรีกุล)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

(ลงชื่อ)  พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริศักดิ์ ประสานพันธ์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยพะเยา