



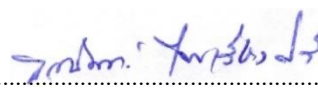
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์
(หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์
(หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ใน
การประชุมเวียนพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ เมื่อวันที่ 18 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565

(ลงนาม) 

(ศาสตราจารย์ ดร. ธรินทร์ ไชยเรืองศรี)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์
วันที่ 19 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร	3
12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	6
2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	7
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	8
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	28
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย	28
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	29
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	30
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่ กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)	33
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	39
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	39
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	42
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	42
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	43
2. บัณฑิต	43
3. นักศึกษา	44
4. อาจารย์	44
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	45
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	45
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	46
หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	47
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	47
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	47
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	47
ภาคผนวก	
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา	48
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	59
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	60
4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่	112
5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่	119
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	121
7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะ ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550	143
8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลง การศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	156
9. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเผยแพร่ ผลงานปริญญานิพนธ์	157

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย
และคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Applied Microbiology (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยาประยุกต์)
: ชื่อย่อ วท.ม. (จุลชีววิทยาประยุกต์)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Master of Science (Applied Microbiology)
: ชื่อย่อ M.S. (Applied Microbiology)

3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript -ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

5.2 ประเภทหลักสูตร

- ☒ วิชาการ
☐ วิชาชีพ
☐ ปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ☐ ภาษาไทย
☒ ภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☒ นักศึกษาไทย
☒ นักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
☐ ชื่อสถาบัน ประเทศ

รูปแบบของการร่วม

- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา
 - คณะที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก
 - คณะที่ร่วมรับผิดชอบ

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ☐ หลักสูตรปริญญาคู่ (Double Degree)
- ☐ หลักสูตรปริญญาร่วม (Joint Degree)
 - ร่วมกับมหาวิทยาลัย/สถาบัน
 - ชื่อปริญญา สาขาวิชา
 - ชื่อย่อภาษาไทย : (.....)
 - ชื่อย่ออังกฤษ : (.....)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
 - เริ่มใช้หลักสูตรตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2551
 - มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 21 เดือนกันยายน พ.ศ.2565
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่10/2565 เมื่อวันที่ 29 เดือนตุลาคม พ.ศ.2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ หรือนักวิชาการประจำหน่วยงานราชการ
- นักวิจัยหรือนักวิทยาศาสตร์ในบริษัทเอกชน
- ครู อาจารย์
- ผู้ประกอบการ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. รศ.ดร. วสุ ปฐมอารีย์	Ph.D. (Microbiology), University of Newcastle, UK, 2005 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536
2. ผศ.ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว	Ph.D. (Biology), University of Essex, UK, 2000 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534
3. รศ.ดร. อธิธญากรณ์ พรหมพุทธา	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544
4. ผศ.ดร. จอมขวัญ มีรักษ์	Ph.D. (Agricultural Science), Gifu University, Japan, 2008 วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 วท.บ. (จุลชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ในสถานที่ตั้ง
- ☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (นานาชาติ) มีการตอบสนองต่อนโยบายด้านต่าง ๆ ดังนี้

-การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ

เนื่องด้วยยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ต่อยอดจากจุดเด่นทางทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย โดยประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ที่มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ ดังนั้นหลักสูตรจึงได้มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยด้านการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ และสร้างบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่สอดคล้องต่อความต้องการดังกล่าว

-เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs

เนื่องด้วยหลักสูตรมุ่งเน้นในการประยุกต์ใช้ทรัพยากรจุลินทรีย์ ในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านอาหาร เกษตร การแพทย์ สิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน จึงสอดคล้องกับ SDG ในประเด็น Zero Hunger ขจัดความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร ส่งเสริมเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน Good Health and well-being รับรองการมีสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของทุกคนทุกช่วงอายุ Affordable and Clean Energy รับรองการมีพลังงาน ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เชื้อถือได้อย่างยั่งยืน ทนสมัย และ Decent Work and Economic Growth ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง

ครอบคลุมและยั่งยืนการจ้างงานที่มีคุณค่า และด้วยเป็นหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจึงสอดคล้องกับ SDG ในด้าน Quality Education รับรองการศึกษาที่เท่าเทียมและทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคน

-นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

จากยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2562 - 2565) ที่มี ยุทธศาสตร์เชิงรุก 3 ด้าน ได้แก่ การพัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน นวัตกรรมด้านอาหารและสุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ และ ลานนาสร้างสรรค์ รวมทั้ง ยุทธศาสตร์ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม คุณภาพและมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก และ วิจัยและ นวัตกรรมที่ตอบโจทย์สำคัญของประเทศ ชุมชนและท้องถิ่น และสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง SO1 : สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านนวัตกรรมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biopolis Platform) และ SO5 : สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Platform ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตรที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านการประยุกต์ใช้ทรัพยากรจุลินทรีย์ในท้องถิ่น ทั้งในทางด้านอาหาร เกษตร การแพทย์ สิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน ซึ่งสามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในด้านที่กล่าวมาแล้วได้เป็นอย่างดี

- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการสำรวจความต้องการบัณฑิตโดยการส่งแบบสอบถามออนไลน์ ให้แก่ กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตจากส่วนงานภาค วิชาการ ภาคสังคม และภาคอุตสาหกรรม จำนวนรวม 20 หน่วยงาน พบผู้ตอบแบบสำรวจ 10 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 50 จาก 10 หน่วยงาน พบ 3 หน่วยงานจากภาควิชาการและภาคสังคม คิดเป็นร้อยละ 30 จากผู้ตอบแบบสำรวจ ต้องการบัณฑิตที่มีความชำนาญทางด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ระดับปริญญาโท หน่วยงานละ 1-2 ราย โดยมีความ ต้องการมหาบัณฑิตที่มีความชำนาญทางด้านจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม จุลชีววิทยาอาหาร จุลชีววิทยาเครื่องสำอาง และ จุลชีววิทยาการแพทย์ โดยเน้นโจทย์วิจัยทางด้าน การใช้ประโยชน์ของเหลือจากกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ใหม่ และนวัตกรรมอาหารเพื่ออนาคต

- ความต้องการของนักศึกษา

จากการสำรวจความต้องการของนักศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีความเห็นเกี่ยวกับการขาดแคลนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อยู่หลายส่วน เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในการวิจัยขั้นสูงและโปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ มีค่อนข้าง จำกัด อุปกรณ์ส่วนกลางสำหรับทำงานวิจัยที่พร้อมใช้งานไม่พอใช้ ซึ่งในส่วนนี้หลักสูตรและ ภาควิชาได้หาแนวทางแก้ไขคือ ส่งคืนครุภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพที่ไม่สามารถซ่อมใช้งานได้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ว่าง และได้ขอให้ภาควิชาฯ ตั้ง งบประมาณสำหรับการซ่อมแซมครุภัณฑ์เพิ่มขึ้น และทำการเพิ่มการอบรมการใช้เครื่องมือให้นักศึกษابัณฑิต และ จัดสอนรายวิชาเครื่องมือให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อลดความเสี่ยงในการชำรุดของครุภัณฑ์ จัดอบรมและเพิ่ม รายวิชาที่มีเนื้อหาการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ open software เช่น R, python นอกจากนี้ยังได้จัดสรร งบประมาณเพื่อสร้างห้องปฏิบัติการกลางสำหรับงาน BSL II และจัดสรรเครื่องมือ/ครุภัณฑ์วิเคราะห์ขั้นพื้นฐานและ ขั้นสูง เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการของนักศึกษา ได้แก่ เครื่อง preparative HPLC ในส่วนของเครื่องมือที่ยังขาด แคลน คณาจารย์ในหลักสูตรได้หาทางแก้ไขโดยการทำวิจัยแบบบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในและ ภายนอก ทำให้สามารถส่งเสริมในเรื่องอุปกรณ์การวิเคราะห์ที่สาขาวิชาขาดแคลนได้

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่น ของสถาบัน
- 12.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอน ในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
- ไม่มี-
- 12.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย
- ไม่มี-
- 12.3 การบริหารจัดการ
- ไม่มี-

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

จุลชีววิทยาประยุกต์ เป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุศาสตร์ อนุชีววิทยา สรีรวิทยา และนิเวศวิทยา เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การแพทย์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเพิ่มศักยภาพในระดับนานาชาติ และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มี

- 1.2.1 ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในทฤษฎีและปฏิบัติด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ รวมทั้งมีทักษะในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.2 ความสามารถในการวิจัย คิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และประยุกต์ได้อย่างเป็นระบบ
- 1.2.3 ความสามารถในการเผยแพร่ความรู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1 มีความรู้ในศาสตร์ด้านจุลชีววิทยابนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถนำไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้

- 1.1 สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานและความรู้ขั้นสูงของศาสตร์ทางด้านจุลชีววิทยابนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์
- 1.2 สามารถนำความรู้ด้านจุลชีววิทยابนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ไปประยุกต์เพื่อสร้างเป็นโจทย์วิจัย และ/หรือ นำผลงานวิจัยมาใช้แก้ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและปัญหาเฉพาะหน้าได้
- 1.3 สามารถเลือกใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคนิคปฏิบัติการ สำหรับงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม
- 1.4 สามารถคิด วิเคราะห์ และอภิปรายข้อมูลจากผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง และเป็นระบบ

PLO 2 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ สื่อสาร นำเสนอ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

- 2.1 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิเคราะห์ และนำข้อมูล มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2.2 สามารถเขียนรายงานและตีพิมพ์ผลงานวิชาการเพื่อเผยแพร่ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 2.3 สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม

PLO 3 สามารถปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการ

2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcome: YLOs)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
1	นักศึกษามีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและทักษะปฏิบัติการที่นำมาใช้ในงานวิจัย สามารถค้นคว้า วิเคราะห์ ปัญหาและดำเนินการตามวิธีวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (PLO1, PLO2 และ PLO3)
2	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้สถิติในการแก้ปัญหา สามารถนำองค์ความรู้ด้านจุลชีววิทยามาพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และปัญหาเฉพาะหน้า สามารถเผยแพร่ผลการวิจัยต่อสาธารณะ และสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ โดยปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการ (PLO1, PLO2 และ PLO3)

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
1	นักศึกษาสามารถนำความรู้ในเชิงทฤษฎีและทักษะปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาในระหว่างการศึกษาไปใช้ในการวิเคราะห์ แก้ปัญหา และตั้งโจทย์งานวิจัยได้ (PLO1, PLO2 และ PLO3)
2	นักศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนา มาใช้ในการออกแบบและดำเนินการวิจัยได้ตามแผนงานอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถเผยแพร่ผลการวิจัยต่อสาธารณะ และสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ โดยปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการ (PLO1, PLO2 และ PLO3)

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวม ติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจและภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	- ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต - ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

☐ ระบบรายปี

☒ ระบบทวิภาค

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

☐ มีภาคการศึกษาพิเศษ

☒ ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☐ ระบบการศึกษาตลอดปี

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

☒ ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ถึง มีนาคม

☒ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (เดือน.....ถึง.....)

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องการรับสมัครเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา โดยมี
ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในระดับดี และผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) ดังนี้

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา จุลชีววิทยาประยุกต์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง
2. เป็นผู้ที่มีผลการเรียนดี โดยมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.25 หรือมีประสบการณ์ในการทำวิจัยหรือวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยา ไม่น้อยกว่า 2 ปี
3. มีความสามารถด้านภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
4. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา จุลชีววิทยาประยุกต์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง
2. เป็นผู้ที่มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 2.50 หรือมีประสบการณ์ในการทำวิจัยหรือวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยา
3. มีความสามารถด้านภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย
4. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
- การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- นักศึกษามีทักษะการทำวิจัยไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- ส่งเสริม เร่งรัด การเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง
- จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนขั้นสูง และการแบ่งเวลา
- อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่นักศึกษา สอดส่องดูแล และตักเตือน
- เน้นจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการทำวิจัย แนะนำให้ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาที่เน้นสอนทักษะการทำวิจัย เช่น Methods in Microbiology
- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าประชุมวิชาการ เพื่อให้เกิดความตื่นตัวด้านวิชาการและงานวิจัย ส่งเสริมให้เกิดแนวความคิดสร้างสรรค์จากงานวิจัยของนักวิจัยจากหลากหลายสถาบัน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2566		2567		2568		2569		2570	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
จำนวนนักศึกษาที่สะสมในหลักสูตร										

ปีการศึกษา	2566		2567		2568		2569		2570	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ชั้นปีที่ 1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
ชั้นปีที่ 2			2	1	2	1	2	1	2	1
รวม	2	1	4	2	4	2	4	2	4	2
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				2	1	2	1	2	1	2
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
จำนวนนักศึกษาที่สะสมในหลักสูตร										
ชั้นปีที่ 1	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
ชั้นปีที่ 2			4	2	4	2	4	2	4	2
รวม	4	2	8	4	8	4	8	4	8	4
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				4	2	4	2	4	2	4

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 รายงานข้อมูลงบประมาณ 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	ปี 2566 (ประมาณการ)		ปี 2567 (ประมาณการ)		ปี 2568 (ประมาณการ)	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้
การเรียนการสอน	474,017,400	70,804,600	436,036,100	70,804,600	440,396,400	70,804,600
วิจัย	2,180,500		0		0	0
บริการวิชาการแก่สังคม	0	1,714,500	0	1,628,800	0	1,628,800
การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	0	400,000	0	360,000	0	360,000
สนับสนุนวิชาการ	343,300	1,802,200	350,200	1,712,100	357,200	1,712,100
บริหารมหาวิทยาลัย	33,653,000	28,011,500	33,989,500	24,650,100	34,329,400	24,650,100
รวม	510,194,200	113,700,000	470,375,800	110,122,800	475,083,000	110,122,800
รวมทั้งสิ้น	623,894,200		580,498,600		585,205,800	

2.6.2 ค่าใช้จ่าย (ต่อหัวต่อปี)

- แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) ตลอดหลักสูตร 140,000 บาท (ปีการศึกษาละ 70,000 บาท)
- แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) ตลอดหลักสูตร 140,000 บาท (ปีการศึกษาละ 70,000 บาท)

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต
หลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 โครงสร้างหลักสูตรแบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

ก. ปริญญาโท

215797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) และ นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมายเหตุ สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย

สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดแจ้ง และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

2. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

2.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาสัมมนาทุกกระบวนวิชาตามลำดับ ดังนี้

215791 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1

215792 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2

215790 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 3

2.2 นักศึกษาอาจลงทะเบียนกระบวนวิชาอื่นที่จำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ประกอบด้วยกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (2157xx) ดังนี้

1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 2 หน่วยกิต

215791 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1 1 หน่วยกิต

215792 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2 1 หน่วยกิต

1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

เลือกจากกระบวนวิชาในสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ตามรายการด้านล่าง หรือกระบวนวิชา 2157xx ที่เปิดเพิ่มนอกเหนือจากนี้

215711 จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง 3 หน่วยกิต

215732 เซลล์และอณูชีววิทยาขั้นสูงของยีสต์ 3 หน่วยกิต

215733 เทคโนโลยีโอมิกส์ของจุลินทรีย์และการประยุกต์ 3 หน่วยกิต

215734 จุลชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีภูมิคุ้มกันวิทยา 3 หน่วยกิต

215741 สรีรวิทยาของฟังไจ 3 หน่วยกิต

215742 สรีรวิทยาขั้นสูงของโรคพืช 3 หน่วยกิต

215743 สรีรวิทยาขั้นสูงของแบคทีเรีย 3 หน่วยกิต

215744 พยาธิกำเนิดจากจุลินทรีย์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต

215752 วิธีการทางจุลชีววิทยา 3 หน่วยกิต

215759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต

215761 อนุกรมวิธานขั้นสูงของราเมือก ฟังไจเห็ด และฟังไจชั้นต่ำ 3 หน่วยกิต

215762 อนุกรมวิธานขั้นสูงของฟังไจชั้นสูง 3 หน่วยกิต

215771 จุลชีววิทยาของดินขั้นสูง 3 หน่วยกิต

215780 เชื้อเพลิงชีวภาพจากจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต

215781 เทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต

215782 เทคโนโลยีสาหร่าย 3 หน่วยกิต

215783 เทคโนโลยีเอนไซม์จุลินทรีย์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต

215784 การพัฒนากระบวนการผลิตโดยจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต

215785 จุลชีววิทยาขั้นสูง 3 หน่วยกิต

215787 ไวรัสวิทยาระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต

215788 การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์งานวิจัยทางจุลชีววิทยา 1 หน่วยกิต

215793 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 1 หน่วยกิต

215794 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 2 2 หน่วยกิต

215795	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3	3	หน่วยกิต
1.2	กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	ไม่เกิน	6 หน่วยกิต
1.2.1	กระบวนวิชาบังคับ	ไม่มี	
1.2.2	กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี)	ไม่เกิน	6 หน่วยกิต
นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา			
2.	กระบวนวิชาในระดับปริญญาตรีชั้นสูง		
กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษานักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาในระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร			

ข. ปริญญานิพนธ์

215799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	15	หน่วยกิต
--------	---------------------	----	----------

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1.	ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย	ภาษาต่างประเทศ
2.	ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา	ไม่มี

ง. กิจกรรมทางวิชาการ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา ทั้งนี้ ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University)

หมายเหตุ สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย

สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดแจ้ง และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

3.1.2.1 Type 1 (Plan A Type A1)

Degree Requirements	36	credits
---------------------	----	---------

A. Thesis

215797	Master's Thesis	36	credits
--------	-----------------	----	---------

B. Academic Activities

1. Master's thesis work or a part of thesis work must be published or at least accepted for publication in international journals or national journals listed in TCI Tier1

database or national journals which are qualified and accepted in the field of study or related fields. The journals must regularly and continuously publish for at least 3 years. The quality of publications must be evaluated by at least 3 peer reviewers from various outside university. The journal can be published in both print and electronic, which have an exact schedule. At least 1 main publication of the thesis work must specify the student as the first author with the affiliation of Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University **and** student has to present his/her thesis work or part of thesis work at least once in national conference that is accepted by the field of study.

Note: patent or innovation can be compensated for one published paper as the followings:

Patent: must have the patent application number and must be in the level 4 or the above of the Readiness Level (TRL/PRL/SRL) or innovation must have the Readiness Level (TRL/PRL/SRL) in the level 5 or the above evaluated by Chiang Mai University, evaluated by the departments of Chiang Mai University

2. Every semester, a student is required to submit a study report using the Graduate School's reporting form. The report is approved by the Chairman of the Faculty's Graduate Study Committee and reported to the Graduate School.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement A foreign language
2. Program requirements

2.1 A student is required to take the following Seminar courses:

215791 M.S. Seminar in Applied Microbiology 1

215792 M.S. Seminar in Applied Microbiology 2

215790 M.S. Seminar in Applied Microbiology 3

2.2 A student may take any courses necessary for his/her thesis under the recommendation of the thesis advisor.

3.1.2.2 Type 2 (Plan A Type A2)

Degree Requirements	a minimum of	36	credits
---------------------	--------------	----	---------

A. Coursework	a minimum of	21	credits
----------------------	--------------	----	---------

1. Graduate Courses	a minimum of	21	credits
---------------------	--------------	----	---------

1.1 Field of Specialization	a minimum of	15	credits
-----------------------------	--------------	----	---------

Including graduate level Microbiology courses (2157xx) as the followings:

1.1.1 Required Courses		2	credits
------------------------	--	---	---------

215791 M.S. Seminar in Applied Microbiology 1		1	credit
---	--	---	--------

215792 M.S. Seminar in Applied Microbiology 2		1	credit
---	--	---	--------

1.1.2 Elective courses	a minimum of	13	credits
------------------------	--------------	----	---------

Select from Applied Microbiology courses (2157xx) listed below or available additional 2157xx courses

215711	Advanced Food Microbiology	3	credits
215732	Advanced Cell and Molecular Biology of Yeast	3	credits
215733	Microbial Omics Technologies and Applications	3	credits
215734	Molecular Microbiology and Immunology Technology	3	credits
215741	Physiology of Fungi	3	credits
215742	Advanced Physiology of Plant Diseases	3	credits
215743	Advanced Bacterial Physiology	3	credits
215744	Advanced Microbial Pathogenesis	3	credits
215752	Methods in Microbiology	3	credits
215759	Independent Study for Graduate Students	3	credits
215761	Advanced Taxonomy of Slime Molds, Pseudofungi and Lower Fungi	3	credits
215762	Advanced Taxonomy of Higher Fungi	3	credits
215771	Advanced Soil Microbiology	3	credits
215780	Biofuels from Microorganisms	3	credits
215781	Microbial Technology	3	credits
215782	Algal Technology	3	credits
215783	Advanced Microbial Enzyme Technology	3	credits
215784	Microbial Process Development	3	credits
215785	Advanced Microbiology	3	credits
215787	Molecular Virology	3	credits
215788	Manuscript Preparation for Microbiological Publication	1	credit
215793	Selected Topics in Microbial Technology 1	1	credit
215794	Selected Topics in Microbial Technology 2	2	credits
215795	Selected Topics in Microbial Technology 3	3	credits

1.2 Other Courses (if any) a maximum of 6 credits

1.2.1 Required Courses none

1.2.2 Elective Courses (if any) a maximum of 6 credits

The student may enroll other graduate courses(s) under the agreement of the advisor

2. Advanced Undergraduate Courses

In case the student lacks some basic knowledge which is necessary for education, the student must enrol some advanced undergraduate courses(s) under the recommendation of program administrative committee

B. Thesis

215799 Master's Thesis 15 credits

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement: A foreign language

2. Program requirement: none

D. Academic Activities

Thesis work or a part of thesis work must be published or at least accepted for publication in international journals or national journals listed in TCI Tier1 database or national journals which are qualified and accepted in the field of study or related fields and must regularly and continuously publish for at least 3 years. The quality of publications must be evaluated by at least 3 peer reviewers from various outside university. The journal can be published in both print and electronic, which have an exact schedule. Or proceedings presented in international conference accepted by the field of study. At least 1 publication of thesis work must specify student as the first author with the affiliation of Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University.

Note: patent or innovation can be compensated for one published paper as the followings:

Patent: must have the patent application number and must be in the level 4 or the above of the Readiness Level (TRL/PRL/SRL) or innovation must have the Readiness Level (TRL/PRL/SRL) in the level 5 or the above evaluated by Chiang Mai University, evaluated by the departments of Chiang Mai University

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ

หน่วยกิต

- | | | |
|--------|--|-----------|
| 215791 | สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1
(M.S. Seminar in Applied Microbiology 1) | 1 (1-0-2) |
| 215792 | สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2
(M.S. Seminar in Applied Microbiology 2) | 1 (1-0-2) |

(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ

- | | | |
|--------|--|-----------|
| 215711 | จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง
(Advanced Food Microbiology) | 3 (2-3-4) |
| 215732 | เซลล์และอณูชีววิทยาขั้นสูงของยีสต์
(Advanced Cell and Molecular Biology of Yeast) | 3 (3-0-6) |
| 215733 | เทคโนโลยีโอมิกส์ของจุลินทรีย์และการประยุกต์
(Microbial Omics Technologies and Applications) | 3 (3-0-6) |
| 215734 | จุลชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีภูมิคุ้มกันวิทยา
(Molecular Microbiology and Immunology Technology) | 3 (3-0-6) |
| 215741 | สรีรวิทยาของฟังไจ
(Physiology of Fungi) | 3 (2-3-4) |
| 215742 | สรีรวิทยาขั้นสูงของโรคพืช
(Advanced Physiology of Plant Diseases) | 3 (3-0-6) |
| 215743 | สรีรวิทยาขั้นสูงของแบคทีเรีย
(Advanced Bacterial Physiology) | 3 (2-3-4) |
| 215744 | พยาธิกำเนิดจากจุลินทรีย์ขั้นสูง
(Advanced Microbial Pathogenesis) | 3 (3-0-6) |
| 215752 | วิธีการทางจุลชีววิทยา
(Methods in Microbiology) | 3 (1-6-2) |
| 215759 | การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา
(Independent Study for Graduate Students) | 3 (0-3-9) |

215761	อนุกรมวิธานชั้นสูงของราเมือก ฟังไจเทียม และฟังไจชั้นต่ำ (Advanced Taxonomy of Slime Molds, Pseudofungi and Lower Fungi)	3 (2-3-4)
215762	อนุกรมวิธานชั้นสูงของฟังไจชั้นสูง (Advanced Taxonomy of Higher Fungi)	3 (2-3-4)
215771	จุลชีววิทยาของดินชั้นสูง (Advanced Soil Microbiology)	3 (3-0-6)
215780	เชื้อเพลิงชีวภาพจากจุลินทรีย์ (Biofuels from Microorganisms)	3 (3-0-6)
215781	เทคโนโลยีจุลินทรีย์ (Microbial Technology)	3 (2-3-4)
215782	เทคโนโลยีสาหร่าย (Algal Technology)	3 (2-3-4)
215783	เทคโนโลยีเอนไซม์จุลินทรีย์ขั้นสูง (Advanced Microbial Enzyme Technology)	3 (2-3-4)
215784	การพัฒนากระบวนการผลิตโดยจุลินทรีย์ (Microbial Process Development)	3 (2-3-4)
215785	จุลชีววิทยาขั้นสูง (Advanced Microbiology)	3 (2-3-4)
215787	ไวรัสวิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Virology)	3 (3-0-6)
215788	การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์งานวิจัยทางจุลชีววิทยา (Manuscript Preparation for Microbiological Publication)	1 (1-0-2)
215793	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 1 (Selected Topics in Microbial Technology 1)	1 (1-0-2)
215794	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 2 (Selected Topics in Microbial Technology 2)	2 (2-0-4)
215795	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3 (Selected Topics in Microbial Technology 3)	3 (3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนกระบวนการวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(4) หมวดปริญญาโท

215797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	36 หน่วยกิต
215799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	15 หน่วยกิต

(5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม [เฉพาะ แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)]

215791	สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1 (M.S. Seminar in Applied Microbiology 1)	1 (1-0-2)
215792	สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2 (M.S. Seminar in Applied Microbiology 2)	1 (1-0-2)
215790	สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 3	1 (1-0-2)

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

- 1) เลขสามตัวแรก แสดงถึง คณะและภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
- 2) เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา
- 3) เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
- 4) เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต	รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต
-	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services	-	215797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	12
-	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement	-	215791	สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1 M.S. Seminar in Applied Microbiology 1	-
-	เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ Present thesis proposal	-			
	รวม	0		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต	รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต
215797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	12	215797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	12
215792	สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2 M.S. Seminar in Applied Microbiology 2	-	215790	สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 3 M.S. Seminar in Applied Microbiology 3	-
				สอบวิทยานิพนธ์ Master's Thesis defense	-
	รวม	12		รวม	12

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.4.2 แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต	รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต
2157xx	กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา Elective courses in the field of study	9	215799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	5
	สอบผ่านเงื่อนไข ภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement	-	215791	สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 1 M.S. Seminar in Applied Microbiology 1	1
			2157xx	กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา หรือนอกสาขาวิชา (ถ้ามี) Elective courses in the field of study (if any)	6
				เสนอหัวข้อโครงร่าง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Present thesis proposal	-
	รวม	9		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต	รหัสวิชา	กระบวนวิชา/กิจกรรม	หน่วยกิต
215799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	5	215799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	5
215792	สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 2 M.S. Seminar in Applied Microbiology 2	1		สอบวิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis defense	-
2157xx	กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา Elective courses in the field of study	4			
	รวม	10		รวม	5

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์)				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (จำนวนเรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	รศ.ดร. วสุ ปฐมอารีย์*	Ph.D. (Microbiology), University of Newcastle, UK, 2005 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	30.69	26.14	31.00	27.34	120 (33)
2	ผศ.ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพัฑ*	Ph.D. (Biology), University of Essex, UK, 2000 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534	22.4	11.6	22.4	12.6	88 (27)
3	รศ.ดร. อธิธญากรณ์ พรหมพุทธา*	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	30.00	5.00	30.00	5.00	72 (26)
4	ผศ.ดร. จอมขวัญ มีรักษ์*	Ph.D. (Agricultural Science), Gifu University, Japan, 2008 วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 วท.บ. (จุลชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2546	9.2	5.1	9.8	6.1	37 (7)
5	ผศ.ดร. ชยากร ภูมาศ	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.บ. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	11.16	8.55	11.16	8.55	61 (15)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์)				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (จำนวนเรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
6	ผศ.ดร. นฤมล ทองไว	Ph.D. (Microbiology), Louisiana State University, USA, 1999 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531	22.48	10.58	22.00	11.00	62 (17)
7	ผศ.ดร. เนตรชนก รอดรัมย์	Ph.D. (Applied Molecular Bioscience), Yamaguchi University, Japan, 2011 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547	13.41	1.6	15.00	3.00	26 (4)
8	ผศ.ดร. จีรพร เพกเกาะ	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	20.87	6.55	23.00	6.00	64 (16)
9	ผศ.ดร. เทิด ดิษยธนูวัฒน์	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	19.37	1.87	22.00	3.00	17 (11)
10	ผศ.ดร. ธารรัตน์ ชื่อดอฟ	Ph.D. (Bioscience and Biotechnology), Strathclyde University, UK, 2000 M.Sc. (Food Science and Microbiology), Strathclyde University, UK, 1996 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537	25.76	5.8	25.76	5.8	15 (9)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์)				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (จำนวนเรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
11	ผศ.ดร. บุญสม บุษบรรณ	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	16.6	10.32	16.0	10.0	48 (5)
12	ศ. เกียรติคุณ ดร. สายสมร ลำยอง	Ph.D. (Applied Microbiology), Hokkaido University, Japan, 1993 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2518 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2515	6	8.70	6.00	10	466 (53)
13	อ.ดร. ญัฐพล น้อยรังษี	Dr.rer.nat. (Microbiology), Hamburg University of Technology, Germany, 2020 วท.ม. (ชีววิทยาสังแวดล้อม, นานาชาติ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552	26.46	0	26.46	1.0	7 (7)
14	ผศ.ดร. ชนวัฒน์ เชาวสกุ	Ph.D. (Systematic Botany), University of Leiden, The Netherlands, 2014 M.S. (Biology), Leiden University, The Netherlands, 2006 ภ.บ. (เภสัชศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	23.4	0.0	36.3	0.1	23 (5)
15	รศ.ดร. ประสิทธิ์ วังภักพัฒนวงศ์	Ph.D. (Forest Sciences), University of British Columbia, Canada, 2001	12.7	17.8	17.3	19.5	35 (8)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์)				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (จำนวนเรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		M.S. (Botany), Iowa State University, USA, 1996 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536					
16	ผศ.ดร. พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์	Ph.D. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2013 M.S. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2009 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	19.7	6.7	19.7	6.7	15 (5)
17	ผศ.ดร. พิระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530	15.0	0.7	21.8	0.9	22 (5)
18	รศ.ดร. มนพร มานะบุญ	Ph.D. (Developmental Biology), Kanazawa University, Japan, 2009 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (สัตววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	20.3	0.5	20.3	0.5	20 (4)
19	รศ.ดร. มัสลิน โอสถานันต์กุล	Ph.D. (Plant Sciences), University of Manchester, UK., 2009 M.Sc. (Biological Sciences), University of Manchester, UK, 2005	24.5	4.6	24.5	4.6	50 (16)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์)				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (จำนวนเรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545					
20	อ.ดร. วรรัตน์ บุญเจริญ	วท.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2560 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 วท.บ. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	25	3.8	25	3.8	7 (3)
21	อ.ดร. วาหิต โคกทอง	Ph.D. (Forest Sciences and Forest Ecology), Georg- August-Universität Göttingen, Germany, 2019 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554	29	0.5	29	0.5	4 (4)
22	รศ.ดร. สิริวดี ชมเดช	Dr.agr. (Molecular Genetics), University of Bonn, Germany, 2005 วท.ม. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2539 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	9.8	5.2	9.8	5.2	126 (22)
23	อ.ดร. หทัยชนก ปันดิษฐ์	ปร.ด. (เภสัชเคมีและพิษเคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	18.1	1.2	16.9	1.3	8 (8)
24	ผศ.ดร. อังคณา อินตา	วท.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 วท.ม. (ชีววิทยา),	21.9	11.3	19.2	11.4	13 (7)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์)				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (จำนวนเรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544					
25	รศ.ดร. อรุณทัย จำปีทอง	Ph.D. (Biological Sciences), Aarhus University, Denmark, 2008 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	19.9	3.1	19.9	3.2	55 (13)
26	ผศ.ดร. อุษรา ปัญญา	ปร.ด. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	12.2	22.1	12.2	22.6	22 (10)
27	รศ.ดร. อุษาวดี ชนสุต	Ph.D. (Plant Physiology) University of London, UK, 2002 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	21.2	2	21.2	2 .1	41 (4)
28	ผศ.ดร.ต่อนภา ผุสดี	วท.ด. (พืชไร่), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	6	6	6	6.1	33 (12)
29	รศ.ดร. พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์	D.Eng (Materials Engineering), Hiroshima Kokusai Gaguin University, Japan, 2010	18	3	18	3.1	81 (22)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชั่วโมง/สัปดาห์)				จำนวนผลงาน วิชาการรวม (จำนวนเรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537					
30	รศ.ดร. พิศิษฐ์ สิงห์ใจ	Ph.D. (Materials Science & Engineering), University of Surrey, UK, 2000 วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530	7.5	3.75	7.5	3.76	107 (17)
31	ผศ.ดร. ภาสทิธี เจริญขวัญ	Ph.D. (Bioinformatics), National Chiao Tung University, Hsinchu, Taiwan, 2014 วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547	18	0	18	0.1	23 (16)
32	ผศ.ดร.ภญ. รัตติรส คนการณ์	วท.ด. (เภสัชศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 ภ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	20	1	20	1.1	16 (5)
33	อ.ดร. ยุพา จอมแก้ว	ปร.ด. (ปรัชญาศาสตร์และการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561 วท.ม. (ปรัชญาศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 วท.บ. (ปรัชญาศาสตร์), มหาวิทยาลัย แม่โจ้, 2548	17.3	14.55	17.3	14.65	5 (4)

หมายเหตุ 1. * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ลำดับที่ 1-33 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ปริญญาโทต้องเกี่ยวข้องกับการศึกษาองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีทางด้านจุลชีววิทยา หรือเกี่ยวข้องกับการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมไปพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์ โดยต้องเป็นหัวข้อที่นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ ร่วมกับข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ทำการวิจัย สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมต่อการแก้ไขปัญหาในงานวิจัย สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและมีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย และเป็นผู้ที่มีทักษะทางปัญญา โดยคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ สามารถสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานวิจัยอย่างสร้างสรรค์

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1) เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1) 36 หน่วยกิต
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) 15 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโททำหน้าที่แนะนำการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักต้องเป็นอาจารย์ประจำซึ่งมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา ส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

5.6 กระบวนการประเมินผล

นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์เสร็จแล้ว ต้องจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย การจัดสอบจะดำเนินการหลังจากที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเสนอผ่านภาควิชา เพื่อเสนอชื่อกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ให้คณะแต่งตั้ง โดยคุณสมบัติของกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นักศึกษาจะได้รับการประเมินจากการนำเสนอแบบปากเปล่า และการตอบคำถามต่อคณะกรรมการสอบ โดยเนื้อหาและคุณภาพของวิทยานิพนธ์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการของสาขาวิชา

หมวดที่ 4
ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
1. มีความรู้ ความสามารถ และ ความเชี่ยวชาญในด้าน จุลชีววิทยา ทั้งทางด้านทฤษฎี และปฏิบัติ มีความสามารถในการวิจัย คิด วิเคราะห์ แก้ไข ปัญหา สามารถใช้เครื่องมือทาง สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ ข้อมูล สามารถบริหารจัดการ ทรัพยากรทางปัญญา เผยแพร่ ความรู้ และประยุกต์ใช้ความรู้ ได้อย่างเป็นระบบ	กลยุทธ์การสอน - กำหนดกรอบความรู้ในสาขาวิชาให้เป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของ หลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) - สร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ - ส่งเสริมให้เข้าร่วมในการอบรมเพื่อฝึกทักษะการวิจัย - ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้น รวบรวมข้อมูลความรู้ และลงมือทำงานวิจัย ผ่านคำแนะนำของคณาจารย์ที่ปรึกษาและจากผู้เชี่ยวชาญ - ให้มีการฝึกนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการ และเขียนบทความ วิชาการเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ - ให้มีการประชุมสัมมนาร่วมกับนักศึกษา คณาจารย์ และนักวิจัยจากสถาบัน อื่น - ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย - ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางทรัพยากรทาง ปัญญาที่เกิดจากงานวิจัย - สร้างเสริมประสบการณ์นอกสถานที่ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาใน หลักสูตร กิจกรรมนักศึกษา - การอบรมการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ - การเข้าฟังบรรยายพิเศษหรือการสัมมนาพิเศษ จากผู้ทรงคุณวุฒิหรือนักวิจัยอื่น - การสัมมนาร่วมกับนักศึกษา คณาจารย์ รวมทั้งนักวิจัยจากสถาบันอื่น - การนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการ - การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ - มีการแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ ชีวสถิติ ที่เปิดสอนในภาควิชาชีววิทยา - มีหัวข้อการสอนเกี่ยวกับทรัพยากรทางปัญญาในรายวิชาของหลักสูตร - มีการพานักศึกษาเข้าศึกษาดูงานในหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่ เกี่ยวข้อง
2. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มี คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม	กลยุทธ์การสอน - ส่งเสริมและสอดแทรกในกระบวนการเรียนการสอนและการทำวิทยานิพนธ์ ให้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในทรัพยากรทางปัญญา และสิทธิส่วนบุคคลในการนำเสนอผลงานวิชาการ หรือการเขียนบทความวิชาการเพื่อ การตีพิมพ์ - มีการใช้เทคโนโลยีในทางที่ถูกต้อง และตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมนักศึกษา - เข้าร่วมการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมจรรยาบรรณของวิชาชีพและ ทรัพยากรทางปัญญา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
	- การอบรมความปลอดภัยในการทำวิจัย การใช้ และการจัดการสารเคมีหรือจุลินทรีย์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
3. มีความใฝ่รู้ สามารถแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล และมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน - กระตุ้นให้มีการค้นคว้าหาความรู้และสืบค้นข้อมูลเพื่อแก้ไขและพัฒนาศักยภาพของตนเอง - ส่งเสริมให้เผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษ - ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลจากงานวิจัยอย่างเหมาะสม กิจกรรมนักศึกษา - การนำเสนอผลงานหรือความรู้ที่สนใจจากทั้งการปฏิบัติเอง และการค้นคว้าหรือสืบค้นข้อมูลจากสื่อต่างๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน - การนำเสนอผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการที่เป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา - การเขียนบทความวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีคณะกรรมการกลั่นกรอง (peer review) - เข้าร่วมอบรมการใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล - มีการสอดแทรกเนื้อหาการนำเสนอข้อมูลจากงานวิจัยและการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรายวิชาสัมมนา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
PLO 1 มีความรู้ในศาสตร์ด้านจุลชีววิทยานบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถนำไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้ 1.1 สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานและความรู้ขั้นสูงของศาสตร์ทางด้านจุลชีววิทยานบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ 1.2 สามารถนำความรู้ด้านจุลชีววิทยานบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ไปประยุกต์เพื่อสร้างเป็นโจทย์วิจัย และ/หรือ นำผลงานวิจัยมาใช้แก้ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและปัญหาเฉพาะหน้าได้ 1.3 สามารถเลือกใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคนิคปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม 1.4 สามารถคิด วิเคราะห์ และอภิปรายข้อมูลจากผลการวิจัยได้	1. นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง 2. การทำวิทยานิพนธ์	1. การสังเกตการณ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ผู้สอน 2. การประเมินโดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 3. คุณภาพของผลงานวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
อย่างถูกต้อง และเป็นระบบ		
PLO 2 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้น ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ สื่อสาร นำเสนอ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 2.1 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้น ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิเคราะห์ และนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 2.2 สามารถเขียนรายงานและตีพิมพ์ผลงานวิชาการเพื่อเผยแพร่ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ 2.3 สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม	1. นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง 2. การทำวิทยานิพนธ์ 3. การจัดการเรียนการสอนวิชาสัมมนา	1. การสังเกตการณ์โดยคณาจารย์ที่เข้าร่วมในกิจกรรมสัมมนา 2. การประเมินโดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 3. คุณภาพของผลงานวิชาการ
PLO 3 สามารถปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการ	1. ในกิจกรรมสัมมนาและการทำวิทยานิพนธ์ จะมีการสอดแทรกคุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาการโดยเฉพาะเรื่องของการนำเสนอข้อมูลบนพื้นฐานของหลักวิทยาศาสตร์ เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อข้อมูลจากการทดลอง และการอ้างอิงข้อมูลอย่างเหมาะสม 2. อาจารย์ที่ปรึกษามอบหมายให้รับผิดชอบภาระงานอื่นในห้องปฏิบัติการวิจัย	1. การสังเกตการณ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษา 2. การประเมินโดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 3. ประเมินจากวิทยานิพนธ์ และผลงานตีพิมพ์ที่มีการอ้างอิงข้อมูลอย่างเหมาะสม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมีความหมายดังนี้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

PLO 1 มีความรู้ในศาสตร์ด้านจุลชีววิทยายาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถนำไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้

1.1 สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานและความรู้ขั้นสูงของศาสตร์ทางด้านจุลชีววิทยายาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์

1.2 สามารถนำความรู้ด้านจุลชีววิทยายาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ไปประยุกต์เพื่อสร้างเป็นโจทย์วิจัย และ/หรือ นำผลงานวิจัยมาใช้แก้ปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและปัญหาเฉพาะหน้าได้

1.3 สามารถเลือกใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคนิคปฏิบัติการ สำหรับงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม

1.4 สามารถคิด วิเคราะห์ และอภิปรายข้อมูลจากผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง และเป็นระบบ

PLO 2 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ สื่อสาร นำเสนอ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.1 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิเคราะห์ และนำข้อมูล มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.2 สามารถเขียนรายงานและตีพิมพ์ผลงานวิชาการเพื่อเผยแพร่ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.3 สามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม

PLO 3 สามารถปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	PLO 1				PLO 2			PLO 3
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	
กระบวนวิชาบังคับ/กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม								
215791 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1 M.S. Seminar in Applied Microbiology 1	x	x	x		x	x	x	x
215792 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2 M.S. Seminar in Applied Microbiology 2	x	x	x	x	x	x	x	x
215790 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 3 M.S. Seminar in Applied Microbiology 3	x	x	x		x	x	x	x
กระบวนวิชาเลือก								
215711 จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology		x	x			x	x	
215732 เซลล์และอณูชีววิทยาขั้นสูงของยีสต์ Advanced Cell and Molecular Biology of Yeast	x	x	x	x				
215733 เทคโนโลยีโอมิกส์ของจุลินทรีย์และการประยุกต์ Microbial Omics Technologies and Applications	x	x	x	x				x
215734 จุลชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีภูมิคุ้มกันวิทยา Molecular Microbiology and Immunology Technology		x	x			x	x	
215741 สรีรวิทยาของฟังไจ Physiology of Fungi	x				x		x	x
215742 สรีรวิทยาขั้นสูงของโรคพืช Advanced Physiology of Plant Diseases	x	x			x			x
215743 สรีรวิทยาขั้นสูงของแบคทีเรีย								

กระบวนวิชา	PLO 1				PLO 2			PLO 3
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	
Advanced Bacterial Physiology								
215744 พยาธิกำเนิดจากจุลินทรีย์ขั้นสูง Advanced Microbial Pathogenesis	x	x		x	x			x
215752 วิธีการทางจุลชีววิทยา Methods in Microbiology	x		x			x	x	x
215759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา Independent Study for Graduate Students		x	x	x	x	x	x	x
215761 อนุกรมวิธานขั้นสูงของราเมือก ฟังไไเทียม และฟังไจชั้นต่ำ Advanced Taxonomy of Slime Molds, Pseudofungi and Lower Fungi	x				x		x	x
215762 อนุกรมวิธานขั้นสูงของฟังไจชั้นสูง Advanced Taxonomy of Higher Fungi	x				x		x	x
215771 จุลชีววิทยาของดินขั้นสูง Advanced Soil Microbiology	x				x		x	x
215780 เชื้อเพลิงชีวภาพจากจุลินทรีย์ Biofuels from Microorganisms	x	x		x				
215781 เทคโนโลยีจุลินทรีย์ Microbial Technology	x	x						x
215782 เทคโนโลยีสาหร่าย Algal Technology	x	x	x	x	x	x	x	x
215783 เทคโนโลยีเอนไซม์จุลินทรีย์ขั้นสูง Advanced Microbial Enzyme Technology	x	x	x	x	x	x	x	x
215784 การพัฒนากระบวนการผลิตโดยจุลินทรีย์ Microbial Process Development	x	x		x	x			x

กระบวนวิชา	PLO 1				PLO 2			PLO 3
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	
215785 จุลชีววิทยาระดับสูง Advanced Microbiology	x	x	x	x	x	x	x	x
215787 ไวรัสวิทยาระดับโมเลกุล Molecular Virology	x	x			x	x	x	
215788 การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์งานวิจัยทางจุลชีววิทยา Manuscript Preparation for Microbiological Publication						x	x	x
215793 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 1 Selected Topics in Microbial Technology 1	x	x			x	x		
215794 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 2 Selected Topics in Microbial Technology 2	x	x			x	x		
215795 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3 Selected Topics in Microbial Technology 3	x	x			x	x		
ปริญญานิพนธ์								
215797 วิทยานิพนธ์ปริญญโท Master's Thesis	x	x	x	x	x	x	x	x
215799 วิทยานิพนธ์ปริญญโท Master's Thesis	x	x	x	x	x	x	x	x

คำอธิบายผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม

- (1.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (1.4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ความรู้

- (2.1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (2.3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (2.4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- (3.1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (3.2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3.3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4.2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (4.3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (5.1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- (5.2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (5.3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	PLO 1				PLO 2			PLO 3
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม								
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓		✓		✓	✓	✓
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓		✓		✓	✓	✓
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถ แก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ		✓		✓	✓	✓	✓	✓
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์						✓	✓	✓
2. ด้านความรู้								
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการและทฤษฎีที่สำคัญใน เนื้อหาที่ศึกษา	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนว กว้างของ สาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ					✓	✓		
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		✓			✓	✓		
3. ด้านทักษะทางปัญญา								
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ		✓		✓	✓	✓		

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	PLO 1				PLO 2			PLO 3
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	
3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์						✓		
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม		✓	✓			✓		
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ								
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ					✓	✓		
4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม			✓		✓	✓		
4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง					✓			
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								
5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน ที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม			✓		✓		✓	
5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์				✓	✓		✓	
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม						✓	✓	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.00
B+	ดีมาก (very good)	3.50
B	ดี (good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	2.50
C	พอใช้ (fair)	2.00
D+	อ่อน (poor)	1.50
D	อ่อนมาก (very poor)	1.00
F	ตก (failed)	0.00

1.2 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)

1.3 อักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)
T	ปริญญานิพนธ์ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ (thesis in progress)

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่ กระบวนวิชา 215759, 215790, 215791, 215792, 215797 และ 215799

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา ติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหาและวิธีการที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของกระบวนวิชา มีการประเมินข้อสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสมทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องได้รับ

ความเห็นชอบจากคณาจารย์ที่ร่วมสอน และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำภาควิชา รวมทั้งมีการประเมินการสอนโดยนักศึกษา

- 2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามควบคุมการประกันคุณภาพของหลักสูตร รวมทั้งมีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- 2.2.1 ประเมินจากบัณฑิตที่จบ ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ
- 2.2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน ในด้านความพึงพอใจในคุณภาพของบัณฑิต
- 2.2.3 อื่นๆ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และตามเกณฑ์ของสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ ดังนี้

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญานิพนธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำปริญญานิพนธ์ และ/หรือ ชักถามได้
4. การเผยแพร่ปริญญานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) **และ** นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมายเหตุ สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย

สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดแจ้ง และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

5. เป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชา เฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญานิพนธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำ ปริญญานิพนธ์และ/หรือซักถามได้
5. การเผยแพร่ปริญญานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับ ให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสาร ระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสาร นั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของ บทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มี กำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่ การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา ทั้งนี้ ผลงานที่เผยแพร่นั้น จะต้องมื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University)

หมายเหตุ สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย

สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดแจ้ง และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงาน ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

6. เป็นผู้มีความสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1. มีการปฐมนิเทศและแนวทางการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- 1.2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ โดยการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องผ่านการประเมินการทดลองงานแล้ว
- 1.3. มีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่ เพื่อส่งเสริมการสอน การทำวิจัย รวมถึงกระตุ้นให้มีการตีพิมพ์ผลงาน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือ ต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- 2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อให้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7

การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- อาจารย์ประจำหลักสูตร
มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

- มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรแบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) **และ** นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมายเหตุ สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย

สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดแจ้ง และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

หลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลายสถาบันอย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา ทั้งนี้ ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University)

หมายเหตุ สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย

สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดทะเบียน และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน
- มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับและการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถด้านภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ
- มีระบบการบริหาร และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายของมหาวิทยาลัย และแนวทางของหลักสูตร
- มีระบบการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสำรวจข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ การคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจต่อกระบวนการรับอาจารย์และการบริหารของอาจารย์ เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนการวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนการวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ เพื่อช่วยเหลือกำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ทั้งทางด้านกายภาพ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการสำรวจมาพัฒนาปรับปรุง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของกระบวนการเรียนการสอน และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนการเรียนการสอน และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ให้ครบทุกกระบวนการเรียนการสอนที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	11	12	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	9	10	10	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8

กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- ☒ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยคณาจารย์

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ☒ ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ☒ ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ☒ ประเมินโดยผู้ใชบัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยมีคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษาบัณฑิตศึกษา และผู้ใชบัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5, 6 และ 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุง กระบวนวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใชบัณฑิตและการเปลี่ยนแปลงตามบริบทโลก

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

215711

จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced Food Microbiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

บทนำสู่วิชาจุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง แหล่งที่มาของจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหาร การเน่าเสียของอาหารจากจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเน่าเสียของอาหารจากจุลินทรีย์ ดัชนีบ่งชี้การเน่าเสียของอาหารจากจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในอาหาร อาหารและจุลินทรีย์ในลำไส้ พันธุวิศวกรรมในจุลชีววิทยาทางอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคระบาดจากการบริโภคอาหาร การสอบสวนโรคระบาดที่เกิดจากการบริโภคอาหาร การควบคุมจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์และวัฒนธรรมอาหารโลก และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Introduction to advanced food microbiology, sources of microorganisms in foods, factors influencing microbial growth in foods, microbial food spoilage, factors contributing to microbial food spoilage, indicators of microbial food spoilage, beneficial microorganisms in food, food and gut microbiota, genetic engineering in food microbiology, foodborne microbial pathogens, factors contributing to foodborne disease outbreaks, investigation of foodborne disease outbreaks, control of microorganisms in foods, microbes and world food cultures, and related laboratory exercises.

215732

เซลล์และอณูชีววิทยาขั้นสูงของยีสต์

3(3-0-6)

Advanced Cell and Molecular Biology of Yeast

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

ภาพรวมของเซลล์และอณูชีววิทยาขั้นสูงของยีสต์ องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ยีสต์ เมแทบอลิซึมของยีสต์ เทคนิคทางอณูชีววิทยาของยีสต์ โครงสร้างและหน้าที่ทางพันธุกรรมของยีสต์ กลุ่มยีนที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ภายในเซลล์ การเติบโตและวัฏจักรเซลล์ของยีสต์ การขนส่งของยีสต์ การแสดงออกของยีน การส่งสัญญาณและการควบคุมของยีน ยีสต์ในเทคโนโลยีชีวภาพ วิวัฒนาการจีโนมของยีสต์ การวิจัยยีสต์ในอนาคต

Overview of advanced cell and molecular biology of yeast, yeast cell component and functions, yeast metabolism, yeast molecular techniques, yeast genetic structures and functions, gene families involved in cellular dynamics, yeast growth and cell cycle, yeast transport, yeast gene expression, molecular signaling cascades and gene regulation, yeast in biotechnology, yeast evolutionary genomics, yeast research in the future.

215733 เทคโนโลยีโอมิกส์ของจุลินทรีย์และการประยุกต์

3(3-0-6)

Microbial Omics Technologies and Applications

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ภาพรวมของเทคโนโลยีโอมิกส์และชีวสารสนเทศศาสตร์สำหรับจุลินทรีย์ โปรแกรมและฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านชีวสารสนเทศศาสตร์จุลชีววิทยา การหาลำดับเบสวิธีเน็กซ์เจนเนอเรชันซีควนซิ่ง การวิเคราะห์จีโนมของจุลินทรีย์ เมทาจีโนมิกส์จุลินทรีย์ การวิเคราะห์ยีนแอนโนเทชันและแผนที่ยีน การหาลำดับอาร์เอ็นเอและทรานสคริปโตมิกส์ของจุลินทรีย์ โปรตีโอมิกส์จุลินทรีย์ เมทาโอมิกส์ของจุลินทรีย์ การวิเคราะห์โครงสร้างโปรตีนสามมิติและโมเลกุลลาร์ดีคกิ้ง และการประยุกต์เทคโนโลยีโอมิกส์ด้านจุลชีววิทยาการแพทย์ อุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร

Overview of omics technologies and bioinformatics for microorganisms, big data bioinformatic programs and databases, next generation sequencing, microbial genome analysis, microbial metagenomics, gene annotation and gene mapping analysis, RNA sequencing and microbial transcriptomics, microbial proteomics, microbial metabolomics, 3D protein structure analysis and molecular docking, and omics technologies applications for medical microbiology, food industries and agriculture.

215734 จุลชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีภูมิคุ้มกันวิทยา

3(3-0-6)

Molecular Microbiology and Immunology Technology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ภาพรวมของหัวข้อทางจุลชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีภูมิคุ้มกันวิทยาในปัจจุบัน สำหรับตรวจสอบจุลินทรีย์ การตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคพีซีอาร์ การตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคไฮบริดเซชันของกรดนิวคลีอิก การศึกษาทรานสคริปโตมิกส์ด้วยเทคนิคการลำดับเบสอาร์เอ็นเอ การตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคไฮบริดเซชันของโปรตีน เทคนิคการย้อมเซลล์ด้วยสารเรืองแสงและการตรวจสอบด้วยฟลูออโรไซโตเมตรี การเตรียมและการประยุกต์ใช้ไมโครโคลนอลแอนติบอดีเพื่อพัฒนาชุดตรวจสำเร็จอย่างรวดเร็ว การประยุกต์วิธีทางจุลชีววิทยาโมเลกุลและภูมิคุ้มกันวิทยาในทางการแพทย์ และการประยุกต์วิธีทางจุลชีววิทยาโมเลกุลและภูมิคุ้มกันวิทยาในอุตสาหกรรมอาหาร

Overview of current topics on molecular microbiology and immunology for detection of microorganisms, detection by PCR- based methods, detection by nucleic acid hybridization techniques, transcriptomics study by RNA sequencing technique, detection by protein hybridization techniques (ELISA, ELISPOT and Western blot), FACS and Flow cytometry techniques, preparation and applications of monoclonal antibody for rapid test kit development, medical applications of molecular microbiology and immunology methods, application of molecular microbiology and immunology methods for food industries.

215741

สรีรวิทยาของฟังไจ

3(2-3-4)

Physiology of Fungi

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โครงสร้างของฟังไจและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ของฟังไจ ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการเติบโตของฟังไจ สารอาหารและบทบาทของสารอาหารต่อการเติบโตของฟังไจ เอนไซม์ การย่อย และการดูดซึมสารอาหาร การสร้างสปอร์และปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างสปอร์ การปล่อยสปอร์และการแพร่กระจาย การพักตัวและการงอกของสปอร์ เมแทบอลิซึมและกระบวนการหายใจของฟังไจ สารเมแทบอลิต์ปฐมภูมิและทุติยภูมิ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Structures of fungi and functions of their organelles, physical factors on growth of fungi, nutrients and roles of nutrients on growth of fungi, enzymes, digestion and absorption of nutrients, spore production and factors affecting spore production, spore release and dispersion, dormancy and germination of spores, metabolism and respiration of fungi, primary and secondary metabolites, and related experiments.

215742

สรีรวิทยาขั้นสูงของโรคพืช

3(3-0-6)

Advanced Physiology of Plant Diseases

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

บทนำเกี่ยวกับโรคพืช อาการของโรคพืช สาเหตุของโรคพืช ตัวอย่างโรคพืชที่สำคัญและการควบคุมโรค การรุกรานของเชื้อก่อโรคพืช การตอบสนองของพืชเมื่อถูกรุกรานจากจุลินทรีย์ กลไกการก่อโรคในพืชและสารเคมีที่เกี่ยวข้อง ความจำเพาะเจาะจงของพืชอาศัยและเชื้อก่อโรคพืช ความต้านทานต่อโรคพืชในระดับโมเลกุล การกระตุ้นและการตอบสนองของพืชในการต้านทานโรค

Introduction to plant pathology, symptoms of plant diseases, causes of plant diseases, examples of important plant diseases and control of the diseases, invasion of plant pathogens, responses of plants after microbial invasion, mechanisms of plant pathogenesis and related chemical compounds, specificity of host plants and plant pathogens, molecular resistance to plant diseases, elicitation and plant defense responses.

215743

สรีรวิทยาขั้นสูงของแบคทีเรีย

3(2-3-4)

Advanced Bacterial Physiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กลไกการเจริญและการเจริญของแบคทีเรีย การแบ่งเซลล์และการควบคุม กระบวนการชีวเคมีกลางและการควบคุมในระดับเอนไซม์และยีน กระบวนการสร้างสารโมเลกุลใหญ่และการควบคุม การสังเคราะห์แสงและการควบคุม การรับและส่งออกสารในแบคทีเรียแกรมบวก การรับและส่งออกสารในแบคทีเรียแกรมลบ การตอบสนองต่อความกดดันจากสิ่งแวดล้อม การสังเคราะห์สารทุติยภูมิและการควบคุม ปัจจัยกลไกในการก่อโรคและการดื้อยาของแบคทีเรีย การควบคุมการทำงานของเอนไซม์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ สรีรวิทยาของอาร์เคียแบคทีเรีย การเชื่อมโยงกระบวนการและกลไกต่างๆภายในเซลล์ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Growth kinetics and nutrition, cell division and its regulation, central metabolic pathways and their regulations in enzymatic and transcriptional levels, macromolecule synthesis and its regulation, photosynthesis and its regulations, import and secretion of compounds in Gram positive bacteria, import and secretion of compounds in Gram negative bacteria, cellular response to environmental stresses, synthesis of secondary metabolites and their regulations, virulence factors and mechanisms in bacterial pathogenesis and drug resistance, regulations of cellular enzymes, quorum sensing, physiology of archaeobacteria, coordination of cellular processes and mechanisms, and related experiments.

215744 พยาธิกำเนิดจากจุลินทรีย์ขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Microbial Pathogenesis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การแพร่เชื้อของโรคติดเชื้อแบคทีเรียในมนุษย์ กลไกและพยาธิกำเนิดของโรคติดเชื้อแบคทีเรีย เทคนิคและวิธีการตรวจเชื้อแบคทีเรียก่อโรค การตอบสนองของมนุษย์ต่อการติดเชื้อแบคทีเรีย การแพร่เชื้อของโรคติดเชื้อในสัตว์ กลไกและพยาธิกำเนิดของจุลินทรีย์ในสัตว์ อนุชีววิทยาของการติดเชื้อแบคทีเรียในมนุษย์และสัตว์ การแพร่เชื้อของโรคติดเชื้อราในสัตว์ กลไก พยาธิกำเนิด และอนุชีววิทยาของการติดเชื้อรา การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อรา อนุชีววิทยาของการติดเชื้อไวรัสในมนุษย์และสัตว์ กลไกและพยาธิกำเนิดของโรคติดเชื้อไวรัสในสิ่งมีชีวิต การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อไวรัส

Transmission of the bacterial diseases in humans, mechanisms and pathogenesis of the bacterial infectious diseases, techniques and detection methods for bacterial pathogens, response of humans to infectious diseases, transmission of the bacterial diseases in animals, mechanisms and pathogenesis of the microbes in animals, molecular biology of the infectious in humans and animals, transmission of the fungal diseases, mechanisms, pathogenesis and molecular biology of the fungal infections, protection and control of fungal diseases, molecular biology of the viral infectious diseases in humans and animals, mechanisms and pathogenesis of the viral infectious diseases in organisms, protection and control of viral diseases.

215752 วิธีการทางจุลชีววิทยา

3(1-6-2)

Methods in Microbiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การคัดแยก การบ่งชนิดและการเก็บรักษาจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงและการตรวจสอบไวรัส การตีพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมือทางอนุชีววิทยาสำหรับการศึกษาด้านจุลินทรีย์ วิธีการวิเคราะห์ทางเคมีสำหรับจุลชีววิทยา วิธีการศึกษารายละเอียดและไซยาโนแบคทีเรีย วิธีการศึกษาโปรตีน วิธีการสกัดในจุลชีววิทยา และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Method for isolation, identification and maintenance of bacteria, virus cell culture and detection, scientific publication, molecular tools for study microbes, chemical analysis method for microbiology, methods for study of fungi, methods for study algae and cyanobacteria, Protista, statistical method in microbiology, and related experiments.

215759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา 3(0-3-9)

Independent Study for Graduate Students

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

การศึกษาในห้องปฏิบัติการหรือนอกสถานที่ในหัวข้อที่เกี่ยวกับจุลชีววิทยาประยุกต์ นักศึกษาจะต้องนำเสนอผลงานและเขียนรายงานของหัวข้อที่ศึกษา ซึ่งไม่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์

Laboratory or field investigations on topics in applied microbiology. Students are required to perform oral presentation and submit written report on studied topics which must not be part of the thesis.

215761 อนุกรมวิธานขั้นสูงของราเมือก ฟังไจเทียม และฟังไจชั้นต่ำ 3(2-3-4)

Advanced Taxonomy of Slime Molds, Pseudofungi and Lower Fungi

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักอนุกรมวิธานของราเมือก ฟังไจเทียม และฟังไจชั้นต่ำ การเก็บตัวอย่างและการเก็บรักษา อนุกรมวิธานของราเมือกและความสำคัญของราเมือก อนุกรมวิธานของฟังไจเทียมและความสำคัญของฟังไจกลุ่มนี้ อนุกรมวิธานของฟังไจชั้นต่ำและความสำคัญของฟังไจกลุ่มนี้ การจัดหมวดหมู่และการระบุชนิดของราเมือก ฟังไจเทียม และฟังไจชั้นต่ำโดยวิธีทางโมเลกุล และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Principles of taxonomy of slime molds, pseudofungi and lower fungi, sampling and preservation of specimens, taxonomy of slime molds and importance of slime molds, taxonomy of pseudofungi and their importance, taxonomy of lower fungi and their importance, classification and identification of slime molds, pseudofungi and lower fungi using molecular methods, and related experiments.

215762 อนุกรมวิธานขั้นสูงของฟังไจชั้นสูง 3(2-3-4)

Advanced Taxonomy of Higher Fungi

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักอนุกรมวิธานของฟังไจ การเก็บรักษาฟังไจและเฮอบาเรีย อนุกรมวิธานของ Basidiomycota และความสำคัญของฟังไจกลุ่มนี้ อนุกรมวิธานของ Ascomycota และความสำคัญของฟังไจกลุ่มนี้ การจำแนกแบบง่ายของฟังไจสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและความสำคัญของฟังไจกลุ่มนี้ การจัดหมวดหมู่และการระบุชนิดของฟังไจชั้นสูงโดยวิธีทางโมเลกุล และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Principles of taxonomy of Fungi, preservation of fungi and herbaria, taxonomy of Basidiomycota and their importance, taxonomy of Ascomycota and their importance, artificial classification of imperfect fungi and their importance, classification and identification of higher fungi using molecular methods, and related experiments.

215771 จุลชีววิทยาของดินขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Soil Microbiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

สิ่งแวดล้อมดิน ไมโครไบโอมของดิน วัฏจักรชีวธรณีเคมี แบคทีเรียและอาร์เคียในดิน แอคติโนแบคทีเรียในดิน จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงในดิน ราในดิน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์ในดิน การบำบัดทางชีวภาพ จุลินทรีย์ที่อาศัยร่วมกับพืชและบริเวณรอบรากพืช จุลินทรีย์สนับสนุนการเจริญเติบโตของพืช การควบคุมทางชีวภาพ

The soil environment, the soil microbiome, biogeochemical cycles, bacteria and archaea in soil, actinobacteria in soil, photosynthetic microorganisms in soil, fungi in soil, microbial interactions in soil, , bioremediation, plant-associated microorganisms and the rhizosphere, plant-growth promoting microorganisms, biocontrol.

215780 เชื้อเพลิงชีวภาพจากจุลินทรีย์

3(3-0-6)

Biofuels from Microorganisms

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ภาพรวมเกี่ยวกับเชื้อเพลิงชีวภาพ กระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ การสังเคราะห์ไฮโดรคาร์บอนในจุลินทรีย์ จุลินทรีย์กับการผลิตแอกซอล ไบโอดีเซลจากจุลินทรีย์และจุลินทรีย์ ไบโอดีเจน ไบโอมีเทน จุลินทรีย์กับการผลิตน้ำมันปิโตรเลียม เทคนิคพันธุวิศวกรรมจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงชีวภาพ เซลล์เชื้อเพลิงชีวภาพ สถานการณ์ปัจจุบันของเชื้อเพลิงชีวภาพจากจุลินทรีย์

Overview of biofuels, processes of biofuel production, hydrocarbon synthesis by microorganisms, traditional ethanologenic microbes, biodiesel from microalgae and microbes, biohydrogen, biomethane, microorganisms and petroleum production, microbial genetic engineering technology related to biofuels, microbial fuel cells, current situation of microbial biofuels.

215781 เทคโนโลยีจุลินทรีย์

3(2-3-4)

Microbial Technology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คำจำกัดความและขอบเขตของเทคโนโลยีจุลินทรีย์ คอนกรีตแบคทีเรีย พลาสติกชีวภาพ การเพิ่มผลผลิตน้ำมันดิบโดยอาศัยจุลินทรีย์ การผลิตแก๊สชีวภาพจากแบคทีเรียและการทำให้บริสุทธิ์ เมตาจีโนมิกส์และเทคโนโลยีจุลินทรีย์ โปรไบโอติกส์และพรีไบโอติกส์ เทคโนโลยีเอนไซม์ของจุลินทรีย์ การหมักในสถานะของแข็ง แอคติโนแบคทีเรียที่ส่งเสริมการเจริญของพืช พลังงานทางเลือกจากจุลินทรีย์ เทคโนโลยีจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมเกษตร

และป่าไม้ เทคโนโลยีจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร การหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตโดยอาศัยจุลินทรีย์ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Definition and scope of microbial technology, bacterial concrete, bioplastics, microbial enhanced oil recovery, microbial biogas production and purification, metagenomics and microbial technology, probiotics and prebiotics, microbial enzyme technology, solid state fermentation, plant growth promoting actinobacteria, alternative energy from microorganisms, microbial technology in agriculture and forest industry, microbial technology in food industry, optimization of microbial production, and related experiments.

215782 เทคโนโลยีสาหร่าย

3(2-3-4)

Algal Technology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสาหร่าย การคัดแยกสาหร่ายขนาดเล็กและการทำให้บริสุทธิ์ การเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดเล็ก การเพาะเลี้ยงแบบตรึงเซลล์ การติดตามการเจริญ และการเก็บเกี่ยวสาหร่ายขนาดเล็ก พลังงานทางเลือกจากสาหร่าย พลังงานชีวมวล น้ำมันชีวภาพ ไบโอดีเจนและการตรึงไนโตรเจน การใช้สาหร่ายลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การบำบัดน้ำเสียและโลหะหนักด้วยสาหร่าย การใช้สาหร่ายเป็นดัชนีทางชีวภาพ สถิติเชิงนิเวศวิทยา สาหร่ายพิษ คุณค่าของสาหร่าย โภชนาการ สารต้านอนุมูลอิสระ รังควาญ เครื่องสำอางและยา สาหร่ายกับการเกษตร พอลิเมอร์จากสาหร่าย สาหร่ายกับงานนิติวิทยาศาสตร์ การพัฒนาสาหร่ายด้วยวิธีการทางพันธุศาสตร์ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

General knowledge about algae, microalgal isolation and purification, microalgal cultivation, immobilization cultivation, growth monitoring and microalgal harvesting, alternative energy from algae, biomass energy, biooil, biohydrogen and nitrogen fixation, CO₂ mitigation by algae, wastewater and heavy metal treatment by algae, bioindicator by algae, ecological statistic, toxic algae, microalgal nutrition, antioxidants, pigments, cosmetics and drugs, algae and agriculture, polymer from algae, algae and forensic science, algal genetic improvement, and related experiments.

215783 เทคโนโลยีเอนไซม์จุลินทรีย์ขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced Microbial Enzyme Technology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 215441 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเอนไซม์จุลินทรีย์ การคัดเลือกเอนไซม์ การหาสภาวะที่เหมาะสม การสกัดเอนไซม์ การทำให้บริสุทธิ์ จลนศาสตร์เอนไซม์ การตกผลึกและการศึกษาโครงสร้าง วิศวกรรมเอนไซม์ ชีวสารสนเทศ การประยุกต์ กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม กรณีศึกษา การคัดกรองเอนไซม์ การวางแผนการทดลองและการดำเนินการตามแผน การทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ การประมาณเวลาและระดับเอนไซม์ การคำนวณการออกแบบโครงการ การนำเสนอและอภิปรายงานที่มอบหมาย

Basic knowledge in microbial enzyme technology, screening of desired enzyme, optimization, enzyme extraction, enzyme purification, enzyme kinetic, crystallization and structure study, enzyme engineering, bioinformatics, application, industrial production, case study, enzyme screening, experimental strategy and proposed flow, enzyme purification, estimation of times and enzyme levels, design project calculations, presentation and discussion on assignment.

215784 การพัฒนากระบวนการผลิตโดยจุลินทรีย์ 3(2-3-4)
Microbial Process Development

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กระบวนการและการพัฒนาการผลิตโดยจุลินทรีย์ การเพิ่มประสิทธิภาพของถังหมัก กระบวนการต้นน้ำและปลายน้ำ การแยกและคัดกรองจุลินทรีย์สายพันธุ์ใหม่เพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรมโดยเทคโนโลยีที่ทันสมัย การพัฒนาสายพันธุ์จุลินทรีย์ด้วยพันธุวิศวกรรม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Processes and development of microbial production, increasing efficiency of bioreactors, upstream and downstream processes, isolation and screening of novel microbial strains for industrial production using modern techniques, strain improvement using genetic engineering, and related experiments.

215785 จุลชีววิทยาขั้นสูง 3(2-3-4)
Advanced Microbiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ภาพรวมของหัวข้อทางจุลชีววิทยาขั้นสูงที่เป็นปัจจุบัน จีโนมิกส์ เมตาจีโนมิกส์ โปรตีโอมิกส์ เทคนิคจุลชีววิทยาขั้นสูงในปัจจุบัน ความก้าวหน้าในสาหร่าย ความก้าวหน้าในฟังไจ ความก้าวหน้าในยีสต์ ความก้าวหน้าในโรงงานเซลล์จุลินทรีย์ ความก้าวหน้าในจุลชีววิทยาส่งแวดล้อม ความก้าวหน้าในนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ ทรัพยากรทางปัญญา จริยธรรมชีวภาพ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Overview of current topics in advanced microbiology, genomics, metagenomics, proteomics, current topic in advance microbiological techniques, advances in algae, advances in fungi, advances in yeast, current topic in microbial cell factory, current topic in advanced environmental microbiology, current topic in advanced microbial ecology, intellectual property, bioethics, and related laboratory experiments.

215787 ไวรัสวิทยาระดับโมเลกุล

3(3-0-6)

Molecular Virology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ภาพรวมของไวรัสในสัตว์ โครงสร้างและความซับซ้อนของไวรัสจีโนม ปฏิสัมพันธ์ของไวรัส และตัวรับ การเพิ่มจำนวนของไวรัส การแสดงออก และการควบคุมยีนของไวรัส กลไกการทำลายเซลล์จากการติดเชื้อไวรัส กลไกการทำให้เซลล์เปลี่ยนแปลงเป็นเซลล์มะเร็งของไวรัส ไวรัสก่อโรคนิคมใหม่ การตรวจการติดเชื้อไวรัสโดยวิธีทางชีวโมเลกุล ยาต้านไวรัส การพัฒนาวัคซีนต้านเชื้อไวรัส การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อโรคติดเชื้อไวรัส ชีววิทยาโมเลกุลของไวรอยด์และพรีออน การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย

Overview of animal viruses, the structures and complexity of virus genomes, interaction of viruses and receptors, viral replication, expression and control of viral genes, mechanism of virus infection on cell injury, mechanism of cell transformation by viruses, emerging virus, molecular detection of virus infection, antiviral drugs, viral vaccine development, immune response to virus infection, molecular biology of viroid and prion, presentation of recent topics on molecular virology

215788 การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์งานวิจัยทางจุลชีววิทยา 1(1-0-2)

Manuscript Preparation for Microbiological Publication

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การวิจัยและการตีพิมพ์ ค่า Journal impact factor และ h-index ฐานข้อมูลออนไลน์และการค้นหาข้อมูลวารสารทางจุลชีววิทยา หลักการเลือกวารสารเพื่อการตีพิมพ์ ภาษาอังกฤษสำหรับการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ ประสบการณ์ในการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ สาเหตุที่บทความถูกปฏิเสธการตีพิมพ์ การเขียนบทคัดย่อ การเขียนบทนำ การเขียนบททบทวนเอกสารและวิธีการทดลอง การเขียนผลการทดลอง การอภิปรายผลและสรุป การเขียนจดหมายนำส่งบทความ โปรแกรมจัดการ เอกสารอ้างอิง การโจรกรรมทางวรรณกรรม

Research and publications, journal impact factor and h-index, online database and microbiological journal search, criteria for selection of journals for publication, English for writing scientific articles, experience on writing scientific articles, reasons for manuscript rejection, writing abstract, writing introduction, writing literature review and methodology, writing results, discussion and conclusion, writing covering letter, reference management program, plagiarism.

215790 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 3

1(1-0-2)

M.S. Seminar in Applied Microbiology 3

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 215792

การนำเสนอสัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ที่ทันสมัยโดยนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยเน้นรายละเอียดของแผนการวิจัย ผลและอภิปรายผลการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาของนักศึกษา

Seminar presentation by M.S. students on applied microbiological topics, dealing with research plans, results and discussion in topics related to individual thesis title and research outline

- 215791 สัมมนาปริญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1 1(1-0-2)**
M.S. Seminar in Applied Microbiology 1
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี
 การนำเสนอสัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ที่ทันสมัยโดยนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยเน้นการทบทวนเอกสาร ผลและอภิปรายผลของงานวิจัยที่มีมาก่อนซึ่งเกี่ยวข้องกับหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษา
 Seminar presentation by M.S. students on current applied microbiological topics, dealing with extensive literature reviews, results and discussion of the previous studies related to individual thesis title and research outline.
- 215792 สัมมนาปริญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2 1(1-0-2)**
M.S. Seminar in Applied Microbiology 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 215791
 การนำเสนอสัมมนาทางจุลชีววิทยาประยุกต์ที่ทันสมัยโดยนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยเน้นรายละเอียดของแผนการวิจัย ผลและอภิปรายผลการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาของนักศึกษา
 Seminar presentation by M.S. students on applied microbiological topics, dealing with research plans, results and discussion in topics related to individual thesis title and research outline.
- 215793 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 1 1(1-0-2)**
Selected Topics in Microbial Technology 1
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 การศึกษาเชิงลึกในหัวข้อทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ในปัจจุบันและพัฒนารใหม่ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยมีเนื้อหาเหมาะสมสำหรับ 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 Intensive study of current topics in microbial technology and new development in the field of microbiology with the total contents appropriate for 15 hours per semester.
- 215794 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 2 2(2-0-4)**
Selected Topics in Microbial Technology 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 การศึกษาเชิงลึกในหัวข้อทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ในปัจจุบันและพัฒนารใหม่ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยมีเนื้อหาเหมาะสมสำหรับ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 Intensive study of current topics in microbial technology and new development in the field of microbiology with the total contents appropriate for 30 hours per semester.

- 215795 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3 3(3-0-6)
Selected Topics in Microbial Technology 3
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 การศึกษาเชิงลึกในหัวข้อทางเทคโนโลยีจุลินทรีย์ในปัจจุบันและพัฒนาการใหม่ในสาขาวิชาจุลชีววิทยา โดยมีเนื้อหาเหมาะสมสำหรับ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
 Intensive study of current topics in microbial technology and new development in the field of microbiology with the total contents appropriate for 45 hours per semester.
- 215797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต
Master's Thesis
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่าง หรือลงทะเบียนพร้อมเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 215799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 15 หน่วยกิต
Master's Thesis
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่าง หรือลงทะเบียนพร้อมเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

-สำเนา-

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ ๐๐๑๐ /๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ)

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์จะขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) เพื่อให้การเตรียมการในการจัดทำหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยากร	ภูมาศ	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรินทร์	ชัยวิสุทธางกูร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์	พรหมสาย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายเมธี	ธีรรัตนสถิต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.สายสมร	ลำยอง	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.วสุ	ปฐมอารีย์	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวรรณ	จันทวรรณกูร	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิยากรณ์	พรหมพุดา	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งมณี	ตระกูลพัฑ	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล	ทองไว	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพร	เพกเกาะ	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม	บุษบรณ	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทิด	ดิษยธนูวัฒน์	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก	รอตร์ศรี	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารารัตน์	ชือดอฟ	กรรมการ
๑๖. อาจารย์ ดร.ณัฐพล	น้อยรังษี	กรรมการ
๑๗. อาจารย์ ดร.พชร	สัตยวรรณ	กรรมการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ	มีรักษ์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)
ผู้ช่วยอธิการบดี
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

รศ.ดร. วสุ ปฐมอารีย์ (H-Index : 19)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Kumsiri, B., Pekkoh, J., **Pathom-aree, W.**, Lumyong, S., Phinyo, K., Pumas, C., and Srinuanpan, S. 2021. Enhanced production of microalgal biomass and lipid as an environmentally friendly biodiesel feedstock through actinomycete co-culture in biogas digestate effluent. *Bioresource Technology*, 125446: 1-10.
2. Maneechote, W., Cheirsilp, B., Srinuanpan S. and **Pathom-aree, W.** 2021. Optimizing physicochemical factors for two-stage cultivation of newly isolated oleaginous microalgae from local lake as promising sources of pigments, PUFAs and biodiesel feedstocks. *Bioresource Technology Reports* 5, 100738: 1-10.
3. Pekkoh, J., Ruangrit, K., Pumas, C., Duangjan, K. Chaipoot, S., Phongphisutthinant, R. Jeerapan, I., Sawangrat, K., **Pathom-aree, W.** and Srinuanpan, S. 2021. Transforming microalgal *Chlorella* biomass into cosmetically and nutraceutically protein hydrolysates using high-efficiency enzymatic hydrolysis approach. *Biomass Conversion and Biorefinery*, <https://doi.org/10.1007/s13399-021-01622-7>: 1-17.
4. **Pathom-aree, W.**, Matakko, A., Rangseekaew, P., Seesuriyachan P. and Srinuanpan S. 2021. Performance of actinobacteria isolated from rhizosphere soils on plant growth promotion under cadmium toxicity. *International Journal of Phytoremediation*, 23(14): 1497-1505.
5. Thongkantha, S., Thongklam, S., McKenzie, E.H.C., Lumyong, S., **Pathom-aree, W.** and Bussaban, B. 2021. Diversity and molecular phylogeny of some boletes from three conserved forests in Chiang Mai, with four new records (*Chiuia viridula*, *Neoboletus obscureumbrinus*, *Parvixerocomus pseudoaokii* and *Xerocomus nigromaculatus*) of Thailand. *Chiang Mai Journal of Science* 48(3): 867-883.
6. Ruangrit, K., Pekkoh, J., Duangjan, K., Phinyo, K., Kamopas, W., Jeerapan, I., **Pathom-aree, W.** and Srinuanpan, S. 2021. Effectiveness of using oleaginous microalgae as a green biosorbent to remove copper from aqueous media. *EnvironmentAsia* 14(2): 14-21.
7. Abdel-Mageed, W.M., Al-Wahaibi, L.H., Lehri, B., Al-Saleem, M.S.M., Goodfellow, M., Kusuma, A.B., Nouioui, I., Soleh, H., **Pathom-aree, W.**, Jaspars, M. and Karlyshev, A.V. 2021. Biotechnological and ecological potential of *Micromonospora provocatoris* sp. nov., a gifted strain isolated from the Challenger Deep of the Mariana Trench. *Marine Drugs* 19: 243.
8. Sansupa, C., Purahong, W., Wubet, T., Tiansawat, P., **Pathom-aree, W.**, Teaumroong, N., Chantawannakul, P., Buscot, F., Elliott, S. and Disayathanoowat, T. 2021. Soil bacterial

- communities and their associated functions for forest restoration on a limestone mine in northern Thailand. PLoS One 16(4): e0248806.
9. Inthama, P., Pumas, P., **Pathom-aree, W.**, Pekkoh, J. and Pumas, C. 2021. Plant growth and drought tolerance-promoting bacterium for bioremediation of paraquat pesticide residues in agriculture soils. Frontiers in Microbiology 12: 604662.
 10. Chotchindakun, K., **Pathom-aree, W.**, Dumri, K., Ruangsuriya, J., Pumas, C. and Pekkoh, J. 2021. Low crystallinity of poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) bioproduction by hot spring cyanobacterium *Cyanosarcina* sp. AARL T020. Plants 10: 503.
 11. Chaisuwan, W., Manassa, A., Phimolsiripol, Y., Jantanasakulwong, K., Chaiyasao, T., **Pathom-aree, W.**, You, S. and Seeruyachan, P. 2020. Integrated ultrasonication and microbubble-assisted enzymatic synthesis of fructooligosaccharides from brown sugar. Foods 9: 1833.
 12. Insuk, C., Kuncharoen, N., Cheeptham, N., Tanasupawat, S. and **Pathom-aree, W.** 2020. Bryophytes harbor cultivable actinobacteria with plant growth promoting potential. Frontiers in Microbiology 11: Article 563047.
 13. Lipun, K., Teo, W.F.A., Suksaard, P., **Pathom-aree, W.** and Duangmal, K. 2020. *Nonomuraea antri* sp. nov., an actinomycete isolated from cave soil in Thailand. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 70(10): 5296-5303. <https://doi.org/10.1099/ijsem.0.004413>
 14. Boontim, N., Unban, K., **Pathom-aree, W.**, Niamsup, P., Khanongnuch, C. and Lumyong, S. 2020. L-lactic acid production by *Lactobacillus salivarius* L105 in optimized medium and effects of sugar concentration. Chiang Mai Journal of Science 47(5): 887-898.
 15. Jirachaisakdeacha, D., Kumdhithahutsawakul, L., Pholchan, P., Kantha, U., **Pathom-aree, W.** and Bovonsombut, S. 2020. Hydrogen sulfide removal from biogas using immobilized sulfur oxidizing bacterium *Paracoccus versutus* CM1 in biofilters. Chiang Mai Journal of Science 47(5): 872-886.
 16. Barros-Rodriguez, A., Rangseekaew, P., Lasudee, K., **Pathom-aree, W.** and Manzanera, M. 2020. Regulatory risks associated with bacteria as biostimulants and biofertilizers in the frame of the European regulation (EU) 2019/1009. Science of the Total Environment 740: 140239.
 17. Sujarit, K., **Pathom-aree, W.**, Mori, M., Dobashi, K., Shiomi, K. and Lumyong, S. 2020. *Streptomyces palmae* CMU-AB204^T, an antifungal producing-actinomycete, as a potential biocontrol agent to protect palm oil producing trees from basal stem rot disease fungus, *Ganoderma boninense*. Biological Control 148: 104307. <https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2020.104307>

18. Penkhrue, W., Jendrossek, D., Khanongnuch, C., **Pathom-aree, W.**, Aizawa, T., Behrens, R.L. and Lumyong, S. 2020. Response surface method for polyhydroxybutyrate (PHB) bioplastic accumulation in *Bacillus drentensis* BP17 using pineapple peel. PLoS One 15(3): e0230443. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230443>
19. Sujarit, K., Mori, M., Dobashi, K., Shiomi, K., **Pathom-aree, W.** and Lumyong, S. 2020. New antimicrobial phenyl alkenoic acids isolated from oil palm rhizosphere-associated actinomycete, *Streptomyces palmae* CMU-AB204^T. Microorganisms 8: 350. doi:10.3390/microorganisms8030350.
20. Chaiharn, M., Theantana, T. and **Pathom-aree, W.** 2020. Evaluation of biocontrol activities of *Streptomyces* spp. against rice blast disease fungi. Pathogens 9: 126. doi:10.3390/pathogens9020126.
21. Mounghmoon, T., Chaichana, C., Pumas, C., **Pathom-aree, W.**, Ruangrit, K. and Pekkoh, J. 2020. Quantitative analysis of methane and glycolate production from microalgae using undiluted wastewater obtained from chicken-manure biogas digester. Science of Total Environment 714: 136577. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.136577>
22. Butbunchu, N. and **Pathom-aree, W.** 2019. Actinobacteria as promising candidate for polylactic acid type bioplastic degradation. Frontiers in Microbiology 10: Article 2834. doi:10.3389/fmicb.2019.02834.
23. Chaiya, L., Matsumoto, A., Wink, J., Inahashi, Y., Risdian, C., **Pathom-aree, W.** and Lumyong, S. 2019. *Amycolatopsis eburnea* sp. nov., an actinomycete associated with arbuscular mycorrhizal fungal spores. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 69(11): 3603-3608.
24. Chaiharn, M., Sujada, N., **Pathom-aree, W.** and Lumyong, S. 2019. Biological control of *Rigidoporus microporus* the cause of white root disease in rubber using PGPRs in vivo. Chiang Mai Journal of Science 46(5): 850-866.
25. Kumdhithahutsawakul, L., Jirachaisakdeacha, D., Pholchan, P., **Pathom-aree, W.** and Bovonsombat, S. 2019. Use of PCR-DGGE technique to determine the microbial community in anaerobic activated sludges from biogas plants. Chiang Mai Journal of Science 46(3): 444-455.
26. Rangseekaew, P. and **Pathom-aree, W.** 2019. Cave actinobacteria as producers of bioactive metabolites. Frontiers in Microbiology 10: Article 387. doi:10.3389/fmicb.2019.00387.
27. **Pathom-aree, W.**, Kreawsa, S., Kamjam, M., Tokuyama, S., Yoosathaporn, S. and Lumyong, S. 2019. Potential of selected mangrove *Streptomyces* as plant growth promoter and rice Bakanae disease control agent. Chiang Mai Journal of Science 46(2): 261-276.

หนังสือ

28. Lasudee, K., Rangseekaew, P. and **Pathom-aree, W.** 2021. Endophytic Actinobacteria Associated with Mycorrhizal Spores and Their Benefits to Plant Growth. In Maheshwari, D.K. and Dheeman, S. (eds.), Endophytes: Mineral Nutrient Management Volume 3, Sustainable Development and Biodiversity 26, Springer Nature Switzerland AG. pp. 229-246.

สิทธิบัตร

29. อนุสิทธิบัตร “กระบวนการเลี้ยงสเตรปโตมัยซีทโดยใช้น้ำล้างมันฝรั่ง” (เลขที่ 13849)
30. สิทธิบัตร “กรรมวิธีการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในเชื้อจุลินทรีย์สำหรับผลิตกรดแลกติก” (เลขที่คำขอ 1701004360)
31. อนุสิทธิบัตร “กระบวนการผลิตผงโปรไบโอติกผสมสเตรปโตมัยซีทสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ” (เลขที่คำขอ 1803002322)
32. อนุสิทธิบัตร “ส่วนผสมแอคติโนมัยซีทใช้สำหรับการย่อยสลายพลาสติกชีวภาพ” (เลขที่ 17578)
33. อนุสิทธิบัตร “สูตรอาหารสำหรับการผลิตเอนไซม์ย่อยสลายพลาสติกชีวภาพ” (เลขที่คำขอ 116530)

ผศ.ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว (H-Index : 11)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Suriyaprom, S., Kaewkod, T., Promputtha, T., Desvaux, M. and **Tragoolpua, Y.** 2021. Evaluation of antioxidant and antibacterial activities of white mulberry (*Morus alba* L.) fruit extracts. Plants 10: 2736; doi.org/10.3390/plants10122736.
2. Jantakee, K., Prangkio, P., Panya, A. and **Tragoolpua, Y.** 2021. Anti-herpes simplex virus efficacy of silk cocoon, silkworm pupa and non-sericin extracts. Antibiotics. 10: 1553; doi.org/10.3390/antibiotics10121553.
3. Panya, A., Jantakee, K., Punwong, S., Thongyim, S., Kaewkod, T., Yenchitsomanus, P.t, **Tragoolpua, Y.**, Pandith, H. 2021. Triphala in traditional ayurvedic medicine inhibits dengue virus infection in Huh7 Hepatoma Cells. Pharmaceuticals. 14, 1236; doi.org/10.3390/ph14121236.
4. Sangboonruang, S., Semakul, N., Obeid, M.A., Ruano, M. , Kitidee ,K., Anukool, U., Pringproa, K., Chantawannakul, P., Ferro, V.A, **Tragoolpua, Y.** and Tragoolpua, K. 2021. Potentiality of melittin-loaded niosomal vesicles against vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus and staphylococcal skin infection. International Journal of Nanomedicine 16: 7639—7661; doi.org/10.2147/IJN.S325901.

5. Panwong, S., Wathikthinnakon, M., Kaewkod, T., Sawasdee, N., **Tragoolpua, Y.**, Yenchitsomanus, P.-T. and Panya, A. 2021. Cordycepin sensitizes cholangiocarcinoma cells to be killed by natural killer-92 (Nk-92) cells. *Molecules* 26 (19), 5973; doi.org/10.3390/molecules26195973
6. Thammasit, P., Tharinjaroen, C.S., **Tragoolpua, Y.**, Rickerts, V., Georgieva, R., Bäumler, H. and Tragoolpua, K. 2021. Targeted propolis-loaded poly (butyl) cyanoacrylate nanoparticles: an alternative drug delivery tool for the treatment of *Cryptococcal meningitis*. *Frontiers in Pharmacology* 12, 723727
7. Lomakool, S., Ruangrit, K., Jeerapan, I., **Tragoolpua, Y.** and Pumas, C., Srinuanpan, S., Pekkoh, J., Duangjan, K. 2021. Biological activities and phytochemicals profiling of different cyanobacterial and microalgal biomass. *Biomass Conversion and Biorefinery*; doi.org/10.1007/s13399-021-01974-0.
8. Mahanil, K., Sensupa, A., Pekkoh, J., **Tragoolpua, Y.** and Pumas, C. 2021. Application of phycobiliproteins from *Leptolyngbya* sp. KC45 for natural illuminated colourant beverages. *Journal of Applied Phycology*; doi.org/10.1007/s10811-021-02556-3.
9. Panya, A., Songprakhon, P., Panwong, S., Jantakee, K., Kaewkod, T., **Tragoolpua, Y.**, Sawasdee, N., Lee, V. S., Nimmanpipug, P. and Yenchitsomanus, P. 2021. Cordycepin inhibits virus replication in dengue virus-infected Vero cells. *Molecules*. 26, 3118; doi.org/10.3390/molecules26113118.
10. Jantakee, K., Prapan, A., Chaiwaree, S., Suwannasom, N., Kaewprayoon, W., Georgieva, R., **Tragoolpua, Y** and Bäumler, H. 2021. Fabrication and characterization of human serum albumin particles Loaded with non-sericin extract obtained from silk cocoon as a carrier system for hydrophobic substances. *Polymers* 13, 334; doi.org/10.3390/polym13030334.
11. Kaewkod, T, Wangroongsarb, P., Promputtha, I and **Tragoolpua, Y.** 2021. Inhibitory Efficacy of *Camellia sinensis* leaf and medicinal plant extracts on *Helicobacter pylori* standard and isolate strains growth, urease enzyme production and epithelial cell adhesion. *Chiang Mai Journal of Science* 48 (1) : 56-73.
12. Panya, A., Sawasdee, N., Songprakhon, P., **Tragoolpua, Y.**, Rotarayanont, S Choowongkamon, K., Yenchitsomanus, P. 2020. A synthetic bioactive peptide derived from the asian medicinal plant *Acacia catechu* binds to dengue virus and inhibits cell Entry. *Viruses* 12, 1267; doi:10.3390/v12111267.
13. Sangboonruang, S., Kitidee, K., Chantawannakul, P., Tragoolpua, K. and **Tragoolpua, Y.** 2020. Melittin from *Apis florea* venom as a promising therapeutic agent for skin cancer treatment. *Antibiotics*. 9, 517; doi: 10.3390/antibiotics9080517.

14. Kaewkod, T., Tobe, R., **Tragoolpua, Y.** and Mihara, H. 2020. Medicinal plant extracts protect epithelial cells from infection and DNA damage caused by colibactin producing *Escherichia coli*, and inhibit the growth of bacteria. *Journal of Applied Microbiology*. DOI: 10.1111/jam.14817.
15. Panya, A., Pundith, H., Thongyim, S., Kaewkod, T., Chitov, T., Bovonsombut, S. and **Tragoolpua, Y.** 2020. Antibiotic-Antiapoptotic Dual Function of *Clinacanthus nutans* (Burm. f.) Lindau Leaf Extracts against Bovine Mastitis. *Antibiotics* 2020, 9, 429; doi: 10.3390/antibiotics9070429.
16. Mamoon, K., Thammasit, P., Iadnut, A., Kitidee, K., Anukool, A., **Tragoolpua, Y.** and Tragoolpua, K. 2020. Unveiling the properties of Thai stingless bee propolis via diminishing cell wall-associated cryptococcal melanin and enhancing the fungicidal activity of macrophages. *Antibiotics* 9(420): 17 pages doi: 10.3390/antibiotics9070420.
17. Kaewkod, T., Bovonsombut, S. and **Tragoolpua, Y.** 2019. Efficacy of kombucha obtained from green, oolong and black teas on inhibition of pathogenic bacteria, antioxidation and toxicity on colorectal cancer cell line. *Microorganisms*. 7: 700. doi: 10.3390/microorganisms7120700.
18. Rungsirivanich, P., Inta, A., **Tragoolpua, Y.**, Thongwai, N. 2019. Partial rpoB Gene Sequencing Identification and Probiotic Potential of *Floricoccus penangensis* ML061-4 Isolated from Assam Tea (*Camellia sinensis* var. assamica). *Scientific Reports*. 9 (1): 16561. doi.org/10.1038/s41598-019-52979-9.
19. Nantarat, N., **Tragoolpua, Y.** and Gunama, P. 2019. Antibacterial activity of the mucus extract from the giant African snail (*Lissachatina fulica*) and golden apple snail (*Pomacea canaliculata*) against pathogenic bacteria causing skin diseases. *Tropical Natural History* 19(2): 103-112.
20. Iadnut, A., Mamoon, K., Thammasit, P., Pawichai, S., Tima, S., Preechasuth, K., Kaewkod, T., **Tragoolpua, Y.** and Tragoolpua, K. 2019. In vitro antifungal and antivirulence activities of biologically synthesized ethanolic extract of propolis-loaded PLGA nanoparticles against *Candida albicans*. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. doi.org/10.1155/2019/3715481.
21. Thongchuai, B., Trisuwan, K., Roytrakul, S., **Tragoolpua, Y.** and Sangthong, P. 2019. Anti-herpes simplex virus type 2 activity from *Rhinacanthus nasutus* (Linn.) Kurz. extracts as affected by different extraction solvents. *Chiang Mai University Journal of Natural Science* 18: 14 – 26.

22. Khumpook, T., Saenphet, S., **Tragoolpua, Y.**, Saenphet, K. 2019. Anti-inflammatory and antioxidant activity of Thai mango (*Mangifera indica* Linn.) leaf extracts. Comparative Clinical Pathology. 28 (1): 157–164.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ

23. Srisai, P., Pekkoh, J. and **Tragoolpua, Y.** 2020. Anti-herpes simplex virus effect of algal polysaccharide extract from *Ulva reticulata*. Proceedings of International Conference of RSU International Research Conference 2020. May 1, 2020. Rangsit University, Bangkok, Thailand Thailand, pp 671-680.
24. Suantai, B. and **Tragoolpua, Y.** 2020. Biological properties of extracts from riceberry and black rice for inhibition of herpes simplex viruses, phytochemical compounds and antioxidant activities. 2020. Proceedings of International Conference of RSU International Research Conference 2020. May 1, 2020. Rangsit University, Bangkok, Thailand Thailand, pp 646-653.
25. Uthaibutra, V., Sinpoo, C., Chantawannakul, P. and **Tragoolpua, Y.** 2020. Inhibition of pathogenic bacteria and antioxidant activity of royal jelly. Proceedings of International Conference of RSU International Research Conference 2020. May 1, 2020. Rangsit University, Bangkok, Thailand Thailand, pp 470-477.

สิทธิบัตร

26. จดสิทธิบัตรการประดิษฐ์เรื่องสูตรและกรรมวิธีการเตรียมครีมจากสารสกัดไหม เลขที่คำขอ 1701000814
วันยื่นคำขอ 16 กุมภาพันธ์ 2560
27. จดสิทธิบัตรการประดิษฐ์เรื่องกรรมวิธีการผลิตโพรพอลิสแกรนูล เลขที่คำขอ 170100043 วันยื่นคำขอ 26
มกราคม 2560

รศ.ดร. อธิญาณกรณ์ พรหมพุทธา (H-Index : 24)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Bhunjun, C.S., Phukhamsakda, C., Jayawardena, R.S., Jeewon, R., **Promptuttha, I.** and Hyde, K.D. 2021. Investigating species boundaries in *Colletotrichum*. Fungal Diversity 107(1): 107-127.
2. Bhunjun, C. S. , Phukhamsakda, C. , Jeewon, R. , **Promptuttha, I.** and Hyde, K. D. 2021. Integrating Different Lines of Evidence to Establish a Novel Ascomycete Genus and

- Family (Anastomitrabeculia, Anastomitrabeculiaceae) in Pleosporales. Journal of Fungi 7(2): Article Number 94 (DOI: 10.3390/jof7020094).
3. Tennakoon, D.S., Gentekaki, E., Jeewon, R., Kuo, C.H., **Promptuttha, I.** and Hyde KD. 2021. Life in leaf litter: Fungal community succession during decomposition. Mycosphere 12(1): 406-429.
 4. Kaewkod, T., Wangroongsarb, P., **Promptuttha, I.** and Tragoolpua Y. 2021. Inhibitory Efficacy of *Camellia sinensis* Leaf and Medicinal Plant Extracts on *Helicobacter pylori* Standard and Isolate Strains Growth, Urease Enzyme Production and Epithelial Cell Adhesion. Chiang Mai Journal of Science 48(1): 56-73.
 5. Thambugala, K. M. , Daranagama, D. A. , Phillips, A. J. L. , Kannangara, S. D. and **Promptuttha, I.** 2020. Fungi vs. Fungi in Biocontrol: An Overview of Fungal Antagonists Applied Against Fungal Plant Pathogens. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology 10: Article Number 604923.
 6. Doilom, M., Guo, J.W., Phookamsak, R., Mortimer, P.E., Karunarathna, S.C., Dong, W., Liao, C.F., Yan, K., Pem, D., Suwannarach, N., **Promptuttha, I.**, Lumyong, S. and Xu, J.C. 2020. Screening of Phosphate-Solubilizing Fungi from Air and Soil in Yunnan, China: Four Novel Species in *Aspergillus*, *Gongronella*, *Penicillium*, and *Talaromyces*. Frontiers in Microbiology 11: Article Number 585215.
 7. Samarakoon, M.C., Maharachchikumbura, S.S.N., Liu, J.-K., Hyde, K.D., **Promptuttha, I.** and Stadler, M. 2020. Molecular phylogeny and morphology of *Amphisphaeria* (= *Lepteutypa*) (Amphisphaeriaceae) . Journal of Fungi 6(3) : E174 (doi: 10.3390/jof6030174).
 8. Dai, D.-Q., Wijayawardene, N.N., Tang, L.-Z., Tian, Y., **Promptuttha, I.**, Bhat, D.J. and Hyde, K.D. 2020. Studies on Parmulariaceae II. Re-examination of *Hysterostomella*, *Mintera*, *Rhipidocarpon* and *Viegasella*. Phytotaxa 458(4): 231-241.
 9. Tennakoon, D.S., Thambugala, K.M., Wanasinghe, D.N., Gentekaki, E., **Promptuttha, I.**, Kuo, C.H. and Hyde, K.D. 2020. Additions to Phaeosphaeriaceae (Pleosporales): *Elongaticollum* gen. nov., *Ophiosphaerella taiwanensis* sp. nov., *Phaeosphaeriopsis beaucarneae* sp. nov. and a new host record of *Neosetophoma poaceicola* from Musaceae. MycoKeys 70: 59-88.
 10. Calabon, M.S., Hyde, K.D., Gentekaki, E., Jones, E.B.G., Phookamsak, R., Doilom, M., Boonmee, S. and **Promptuttha, I.** 2020. *Wicklowsia phuketensis* (Wicklowsiaceae, Pleosporales), a novel freshwater taxon from Thailand. Phytotaxa 452 (1): 055–064.

11. Hu, Y.W., Duan, C.Q., Fu, D.G., Wu, X.L., Yan, K., Fernando, E., Karunarathna, S.C., **Promptuttha, I.**, Mortimer, P.E. and Xu, J.C. 2020. Structure of Bacterial Communities in Phosphorus-Enriched Rhizosphere Soils. *Applied Sciences-Basel* 10(18): Article Number: 6387.
12. Samarakoon, B.C., Phookamsak, R., Wanasinghe, D.N., Chomnunti, P., Hyde, K.D., McKenzie, E.H.C., **Promptuttha, I.**, Xu, J.-C. and Li, Y.-J. 2020. Taxonomy and phylogenetic appraisal of *Spegazzinia musae* sp. nov. and *S. deightonii* (Didymosphaeriaceae, Pleosporales) on Musaceae from Thailand. *MycKeys* 70: 19–37.
13. Samarakoon, M.C., Thongbai, B., Hyde, K.D., Brönstrup, M., Beutling, U., Lambert, C., Miller, A.N., Liu, J.-K., **Promptuttha, I.** and Stadler, M. 2020. Elucidation of the life cycle of the endophytic genus *Muscodor* and its transfer to *Induratia* in Induratiaceae fam. nov., based on a polyphasic taxonomic approach. *Fungal Diversity* 101(1): 177–210.
14. Hu, Y.W., Mortimer, P.E., Karunarathna, S.C., Raspe, O., **Promptuttha, I.**, Yan, K., Xu, J.C. and Hyde, K.D. 2020. A new species of *Panaeolus* (Agaricales, Basidiomycota) from Yunnan, Southwest China. *Phytotaxa* 434: 22-34.
15. Li, J., Jeewon, R., Mortimer, P.E., Doilom, M., Phookamsak, R. and **Promptuttha, I.** 2020. Multigene phylogeny and taxonomy of *Dendryphion hydei* and *Torula hydei* spp. nov. From herbaceous litter in northern Thailand. *PLoS ONE* 15(2): e0228067
16. Li, X.L., Wu, S.R., Wang, C.L., Feng, Y.L., Zhao, C.Y., Chen, Z.Q., Yu, J.F., Luo, R., **Promptuttha, I.** and Sun, D.F. 2019. Two new species of *Phyllachora* (Phyllachoraceae, Phyllachorales) on bamboo from China. *Phytotaxa* 425(2): 78-86.
17. Tibpromma, S., Mortimer, P.E., Karunarathna, S.C., Zhan, F.D., Xu, J.C., **Promptuttha, I.** and Yan, K. 2019. Morphology and multi-gene phylogeny reveal *Pestalotiopsis pinicola* sp. nov. and a new host record of *Cladosporium anthropophilum* from edible pine (*Pinus armandii*) seeds in Yunnan Province, China. *Pathogens* 8(4): DOI: 10.3390/pathogens8040285
18. Ye, L., Karunarathna, S.C., Mortimer, P.E., Li, H.L., Qiu, M.H., Peng, X.R., Luangharn, T., Li, Y.J., **Promptuttha, I.**, Hyde K.D. and Xu, J.C. 2019. *Ganoderma weixiensis* (Polyporaceae, Basidiomycota), a new member of the *G. lucidum* complex from Yunnan province, China. *Phytotaxa* 423(2): 75-86.
19. Pem, D., Jeewon, R., Bulgakov, T., Gafforov, Y., Hongsanan, S., Phookamsak, R., Xu, J.C., **Promptuttha, I.**, Doilom, M. and Hyde, K.D. 2019. Taxonomy and molecular phylogeny of

Thyrostroma ephedricola sp. nov. (Dothidotthiaceae) and proposal for *Thyrostroma jaczewskii* comb. nov. Phytotaxa 416(4): 243-256.

20. Hyde, K.D., Tennakoon, D.S., Jeewon, R., Bhat, D.J., Maharachchikumbura, S.S.N., Rossi, W., **Promptputtha, I.**, et al. 2019. Fungal diversity notes 1036–1150: taxonomic and phylogenetic contributions on genera and species of fungal taxa. Fungal Diversity 96(1): 1-242.
21. Samarakoon, M.C., Hyde, K.D., Hongsanan, S., McKenzie, E.H.C., Ariyawansa, H.A., **Promptputtha, I.**, Zeng, X.-Y., Tian, Q. and Liu, J.-K.J. 2019. Divergence time calibrations for ancient lineages of Ascomycota classification based on a modern review of estimations. Fungal Diversity 96(1): 285-346.
22. Phookamsak, R., Hyde, K.D., Jeewon, R., **Promptputtha, I.**, et al. 2019. Fungal diversity notes 929-1035: taxonomic and phylogenetic contributions on genera and species of fungi. Fungal Diversity 95(1): 1-273.
23. Pem, D., Jeewon, R., Gafforov, Y., Hongsanan, S., Phukhamsakda, C., **Promptputtha, I.**, Doilom, M. and Hyde, K.D. 2019. *Melanocamarosporioides ugamica* gen. et sp. nov., a novel member of the family Melanommataceae from Uzbekistan. Mycological Progress 18(3): 471-481.
24. Samarakoon, M.C., Liu, J.K., Hyde, K.D. and **Promptputtha, I.** 2019. Two new species of Amphisphaeria (Amphisphaeriaceae) from northern Thailand. Phytotaxa 391(3): 207-217.
25. Pem, D., Jeewon, R., Bhat, D.J., Doilom, M., Boonmee, S., Hongsanan, S., **Promptputtha, I.**, Xu, J.C. and Hyde, K.D. 2019. Mycosphere notes 275-324: A morpho-taxonomic revision and typification of obscure Dothideomycetes genera (incertae sedis). Mycosphere 10: 1115-1246.
26. **Promptputtha, I.**, McKenzie, E.H.C., Tennakoon, D.S., Lumyong, S. and Hyde, K.D. 2019. Succession and natural occurrence of saprobic fungi on leaves of *Berchemia floribunda* (climber) and their association with *Magnolia liliifera* (host). Mycosphere 10: 1100-1114.

ผศ.ดร. จอมขวัญ มีรักษ (H-Index : 6)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Bhat F., Chaiyaso T., Siddiqui Mohammed, **Meerak J.**, Bansal V., Chittasupho C., Shivamallu C., Devaraj J., Prasad S. and Sommano S. 2021. Fighting against Severe Acute Respiratory Syndrome: A Systematic Review on Plant Foods and Natural Products as Complementary Herbal Medicines Correspondence. *Systematic Reviews in Pharmacy* 12(3), 597-610.

2. Suwannarach, N., Kumla, J., Nishizaki, Y., Sugimoto, N., **Meerak, J.**, Matsui, K., Lumyong, S. 2019. Optimization and characterization of red pigment production from an endophytic fungus, *Nigrospora aurantiaca* CMU-ZY2045, and its potential source of natural dye for use in textile dyeing. *Applied Microbiology and Biotechnology*. 103. 6973-6987.
3. Thana, P., Wijaikhum, A., Poramapijitwat, P., Kuensaen, C., **Meerak, J.**, Ngamjarurojana, A., Sarapirom, S. and Boonyawan, D. 2019. A compact pulse-modulation cold air plasma jet for the inactivation of chronic wound bacteria: development and characterization. *Heliyon*. 5(9), e02455.
4. Charlermroj, R. , Makornwattana, M. , Phuengwas, S. , Meerak J. , Pichpol, D. and Karoonuthaisiri, N. 2019. DNA-based bead array technology for simultaneous identification of eleven foodborne pathogens in chicken meat. *Food Control*, 101, 81-88.
5. Khuna, S., Suwannarach, N., Kumla, J., **Meerak, J.**, Nuangmek, W., Kiatsiriroat, T., Lumyong, S. 2019. *Apophysomyces thailandensis* (Mucorales, Mucoromycota), a new species isolated from soil in northern Thailand and its solubilization of non-soluble minerals. *MycKeys*, 45, 75-92.

สิทธิบัตร

6. อนุสิทธิบัตร “ระบบการระบุและจำแนกสปีชีส์ของเชื้อก่อโรคในอาหารหลายชนิดพร้อมๆกันด้วยเทคนิค บีโอะเรย์ และกรรมวิธีดังกล่าว” (เลขที่ 1703002573)
7. อนุสิทธิบัตร “สูตรส่วนผสมของสารละลายสำหรับสกัดสารพันธุกรรมของเชื้อแบคทีเรียแกรมลบและแกรมบวกและกรรมวิธีการเตรียมตัวอย่างสารพันธุกรรมด้วยสูตรส่วนผสมสารละลายดังกล่าว” (เลขที่ 1803001512)

ผศ.ดร. ชยากร ภูมาศ (H-Index : 10)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Inthama, P., Pumas, P., Chitwicharn, C. and **Pumas, C.** 2021. Knowledge and behaviour of agrochemical usage and effect on farming area: case study in Chiang Mai, Thailand. *GMSARN International Journal* 15, 301-309.
2. Chotchindakun, K., Pathom-Aree, W., Dumri, K., Ruangsuriya, J., **Pumas, C.** and Pekkoh, J. 2021. Low crystallinity of poly (3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) bioproduction by hot spring cyanobacterium *Cyanosarcina* sp. AARL T020. *Plants* 10(3): 503, 1-24.

3. Inthama, P., Pumas, P., Pathom-Aree, W., Pekkoh, J. and **Pumas, C.** 2021. Plant growth and drought tolerance-promoting bacterium for bioremediation of paraquat pesticide residues in agriculture soils. *Frontiers in Microbiology* 12: 446, 1-14.
4. Jareonsin, S. and **Pumas, C.** 2021. Advantages of heterotrophic microalgae as a host for phytochemicals production. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 9: 58, 1-17.
5. Pekkoh, J., Ruangrit, K., **Pumas, C.**, Duangjan, K., Chaipoot, S., Phongphisutthinant, R., Jeerapan, I., Sawangrat, K., Pathom-aree, W. and Srinuanpan, S. 2021. Transforming microalgal *Chlorella* biomass into cosmetically and nutraceutically protein hydrolysates using high-efficiency enzymatic hydrolysis approach. *Biomass Conversion and Biorefinery*: 1-17.
6. Sirikulrat, K., Pekkoh, J. and **Pumas, C.** 2021. Illumination system for growth and net energy ratio enhancement of *Arthrospira (Spirulina) platensis* outdoor cultivation in deep raceway pond. *Bioresource Technology Reports*, 14: 100661, 1-9.
7. Chemama, T., **Pumas, C.**, Tragoolpua, Y. and Thongwai, N., 2020. Feasibility Study for D-Lactic Acid Production from Thai Rice by *Leuconostoc pseudomesenteroides* TC49 and D-Lactic Acid Purification. *Chiang Mai Journal of Science*. 47(3) : 403-417.
8. Mounghmoon, T., Chaichana, C., **Pumas, C.**, Pathom-Aree, W., Ruangrit, K. and Pekkoh, J. 2020. Quantitative analysis of methane and glycolate production from microalgae using undiluted wastewater obtained from chicken-manure biogas digester. *Science of The Total Environment*, 714: 136577.
9. Adoonsook, D., Chia-Yuan, C., Wongrueng, A., and **Pumas, C.** 2020. Microbial community composition in different carbon source types of biofilm A/O-MBR systems with complete sludge retention. *Environmental Technology*, 1-18. DOI:10.1080/09593330.2020.1720301
10. Duangjan, K., Nakkhunthod W. and **Pumas, C.** 2019. Photoautotrophic production of hydrogen in *Carteria crucifera* AARL G045 co-cultured with bacterial flora. *Botanica*, 25(2): 145-155.
11. Thongpitak, J., Pekkoh, J. and **Pumas, P.** 2019. Remediation of manganese-contaminated coal-mine water using bio-sorption and bio-oxidation by the microalga *Pediastrum duplex* (AARLG060): A laboratory-scale feasibility study ", *Frontiers in microbiology*, 10, 2605 DOI: 10.3389/fmicb.2019.02605.
12. Buayam, N, Davey, M.P., Smith, A.G. and **Pumas, C.** 2019. Effects of copper and ph on the growth and physiology of *Desmodesmus* sp. AARLG074. *Metabolites*. 2019; 9(5):84.
13. Boonma, S., Takarada, T., Peerapornpisal, Y., **Pumas, C.** and Chaiklangmuang, S. 2019. Semi-continuous cultivation of microalgal consortium using low CO₂ concentration for large-scale biofuel production. *Journal of Biotech Research* [ISSN: 1944-3285]. 2019;10:19-28.

ระดับชาติ

14. สุรวิภา เจริญศิลป์ และชยากร ภูมาศ. 2563. มลภาวะโลหะหนักในประเทศไทยและการใช้สาหร่ายขนาดเล็กเป็นดัชนีบ่งชี้ทางชีวภาพ. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. ปีที่ 11 ฉบับที่ 2, 396-407.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ

15. Jareonsin, S., Pekkoh, J. and **Pumas, C.** 2019. Effects of Cadmium and Arsenic to a Microalga *Desmodesmus maximus*-A Potential Strain for Toxicity Test in Thailand. Proceeding in The 3rd National and International Research Conference 2019: NIRC III 2019, Buriram, Thailand, 1 February 2019, 594-606.

ผศ.ดร. นฤมล ทองไว (H-Index : 3)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. **Thongwai, N.**, Futui, W., Ladpala, N., Sirichai, B., Weechan, A., Kanklai, J. and Rungsirivanich, P. 2022. Characterization of bacterial cellulose produced by *Komagataeibacter maltaceti* P285 isolated from contaminated honey wine. Microorganisms. 10(3): 528. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10030528>.
2. Rungsirivanich, P., Parlindungan, E., O'Connor, P.M., Field, D., Mahony, J., **Thongwai, N.** and van Sinderen, D. 2021. Simultaneous production of multiple antimicrobial compounds by *Bacillus velezensis* ML122-2 isolated from Assam tea leaf [*Camellia sinensis* var. *assamica* (J.W.Mast.) Kitam.]. Frontiers in Microbiology. 12: 789362. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.789362>.
3. Kanklai, K., Chemama Somwong, T., Rungsirivanich, P. and **Thongwai, N.** 2021. Screening of GABA-producing lactic acid bacteria from Thai fermented foods and probiotic potential of *Levilactobacillus brevis* F064A for GABA-fermented mulberry juice production. Microorganisms. 9(1): 33. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9010033>.
4. Chemama, T., Hayashi, J., Wakayama, M. and **Thongwai, N.** 2021. Characteristics of D-lactate dehydrogenase from the high potential D-lactic acid producer *Leuconostoc pseudomesenteroides* TC49 isolated from Thailand. Chiang Mai Journal of Science. 48(1): 42-55.
5. Rungsirivanich, P., Supandee, W., Futui, W., Chumsai-Na-Ayudhya, V., Yodsombat, C. and **Thongwai, N.** 2020. Culturable bacterial community on leaves of Assam Tea (*Camellia*

- sinensis* var. *assamica*) in Thailand and human probiotic potential of isolated *Bacillus* spp. *Microorganisms*. 8(10): 1585. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8101585>.
6. Chumsai-Na-Ayudhya, V. and **Thongwai, N.** 2020. Biological activities of steamed Miang (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze var. *assamica* (J.W. Mast.) Kitam.) juice extracts. *International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics*. 10(2): 66-73.
 7. Futui, W. and **Thongwai, N.** 2020. Antimicrobial and antioxidant activities, total phenolic and flavonoid contents of bee pollen crude extracts. *International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics*. 10(1): 42-48.
 8. Rungsirivanich, P. and **Thongwai, N.** 2020. Antibacterial activity and tannin tolerance of *Bacillus* spp. isolated from leaves of Miang (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze var. *assamica* (J.W. Mast.) Kitam.). *International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics*. 10(1): 26-33.
 9. Chemama, T., Pumas, C., Tragoolpua, Y. and **Thongwai, N.** 2020. Feasibility study for D-lactic acid production from Thai rice by *Leuconostoc pseudomesenteroides* TC49 and D-lactic acid purification. *Chiang Mai Journal of Science*, 47(3): 403-417.
 10. Rungsirivanich, P. Inta, A., Tragoolpua, T. and **Thongwai, N.** 2019. Partial *rpoB* gene sequencing identification and probiotic potential of *Floricoccus penangensis* ML061-4 isolated from Assam tea (*Camellia sinensis* var. *assamica*). *Scientific Reports*. 9: 16561. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52979-9>.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ

11. Chumsai-Na-Ayudhya, V. and **Thongwai, N.** 2019. Biological activities of steamed Miang (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze var. *assamica* (J.W. Mast.) Kitam) juice extracts. *Proceedings in The 2019 8th International Conference on Environment, Energy and Biotechnology (ICEEB 2019)*. Okinawa, Japan. July 2-5, 2019.
12. Futui, W. and **Thongwai, N.** 2019. Antimicrobial and antioxidant activities, total phenolic and flavonoid contents of bee pollen crude extracts. *Proceedings in The 2019 8th International Conference on Environment, Energy and Biotechnology (ICEEB 2019)*. Okinawa, Japan. July 2-5, 2019.
13. Rungsirivanich, P. and **Thongwai, N.** 2019. Antibacterial activity and tannin tolerance of *Bacillus* spp. isolated from leaves of Miang (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze var. *assamica* (J.W. Mast.) Kitam.). *Proceedings in The 2019 8th International Conference on Environment, Energy and Biotechnology (ICEEB 2019)*. Okinawa, Japan. July 2-5, 2019.

14. Kanklai, J. and **Thongwai, N.** 2019. GABA production, antibacterial and antioxidant activity of fermented mulberry juice using *Lactobacillus brevis* F064A. The 6th Seoul International Conference on Applied Science and Engineering (SICASE 2019). May 21-23, 2019. Yeongdeungpo-Gul, South Korea.

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

15. การพัฒนาอาหารเสริมแคลอรีต่ำสารอาหารสูงจากเกสรผึ้ง น้ำผึ้ง และโพรไบโอติก. โครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.): ระดับปริญญาโท สัญญาเลขที่ MSD 61I0098. 1 สิงหาคม 2561 -31 กรกฎาคม 2563. หัวหน้าโครงการวิจัย. อยู่ในระหว่างการปิดโครงการ (ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์แล้ว).
16. การพัฒนากระบวนการหมักเห็ดยี้งเพื่อผลิตเพิ่มความคงตัวของคาเทชินและอนุพันธ์. โครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.): ระดับปริญญาโท สัญญาเลขที่ MSD 62I0009. 1 ตุลาคม 2561- 30 กันยายน 2563. หัวหน้าโครงการวิจัย. อยู่ในระหว่างการปิดโครงการ (ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์แล้ว).
17. การตรวจสอบสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรและสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อมของชุมชนศรีบัวบานเพื่อการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยและยั่งยืน. ข้อเสนอโครงการบริการวิชาการที่มีผลกระทบสูง. งบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562. 1 พฤษภาคม 2562 – 30 เมษายน 2563. หัวหน้าโครงการวิจัย. ปิดโครงการ.

ผศ.ดร. เนตรชนก รอดศรีศรี (H-Index : 7)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Nurcholis, M., Lertwattanasakul, N., **Rodrussamee, N.**, Kosaka, T., Murata, M., Yamada, M. 2020. Integration of comprehensive data and biotechnological tools for industrial applications of *Kluyveromyces marxianus*. Appl Microbiol Biotechnol. 104(1): 475-488.
2. Nurcholis, M., Nitiyon, S., Suprayogi, **Rodrussamee, N.**, Lertwattanasakul, N., Limtong, S., Kosaka, T., Yamada, M. 2019. Functional analysis of Mig1 and Rag5 as expressional regulators in thermotolerant yeast *Kluyveromyces marxianus*. Appl Microbiol Biotechnol. 103: 395–410.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ

3. Saengphing, T. and **Rodrussamee, N.** 2019. Improved ethanol tolerance in *Spathaspora passalidarum* CMUWF1-2 through adaptive evolution. Proceeding in The 10th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable

Development: Turning Digital Disruptions into Opportunities (10th RMUTP ICON SCI-2019), Bangkok, Thailand, 4-5 June 2019, 57-64.

หนังสือ

4. Kosaka, T., Lertwattanasakul, N., **Rodruassamee, N.**, Nurcholis, M., Dung, N.T.P., Keo-Oudone, C., Murata, M., Götz, P., Theodoropoulos, C., Suprayogi, Maligan, J.M., Limtong, S., Yamada, M. 2019. Potential of thermotolerant ethanologenic yeasts isolated from ASEAN countries and their application in high- temperature fermentation. In T. P. Basso and L. C. Basso (Eds.), Fuel ethanol production from sugarcane, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.79144.

ผศ.ดร. จีรพร เพกเกาะ (H-Index : 9)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. **Pekkoh J.**, Ruangrit K., Pumas C., Duangjan K., Chaipoot S., Phongphisutthinant R., Jeerapan I., Sawangrat K., Pathom-aree W. and Srinuanpan S. 2021. Transforming microalgal Chlorella biomass into cosmetically and nutraceutically protein hydrolysates using high-efficiency enzymatic hydrolysis approach. Biomass Conversion and Biorefinery, <https://doi.org/10.1007/s13399-021-01622-7>.
2. Chotchindakun K., **Pekkoh J.**, Ruangsuriya J., Zheng K., Unalan I. and Boccaccini A.R. 2021. Fabrication and characterization of cinnamaldehyde- loaded mesoporous bioactive glass nanoparticles/ PHBV- based microspheres for preventing bacterial infection and promoting bone tissue regeneration. Polymers, 13(11) , 1794; <https://doi.org/10.3390/polym13111794>
3. Inthama P., Pumas P., **Pekkoh J.**, Pathom-aree W., Pumas C. 2021. Plant growth and drought tolerance-promoting bacterium for bioremediation of paraquat pesticide residues in agriculture soils. Frontiers in Microbiology, 12: 604662. doi: 10.3389/fmicb.2021.604662
4. Chotchindakun K., Pathom-Aree W., Dumri K., Ruangsuriya J., Pumas C. and **Pekkoh J.** 2021. Low Crystallinity of Poly(3- Hydroxybutyrate- co- 3- Hydroxyvalerate) Bioproduction by Hot Spring Cyanobacterium *Cyanosarcina* sp. AARL T020. Plants, 10(3), 503, <https://doi.org/10.3390/plants10030503>.
5. Ruangrit, K., Chaipoot, S., Phongphisutthinant, R., Duangjan, K., Phinyo, K., Jeerapan, I. **Pekkoh, J.**, Srinuanpan, S. 2021. A successful biorefinery approach of macroalgal biomass as a promising sustainable source to produce bioactive nutraceutical and

- biodiesel. Biomass Conversion and Biorefinery, <https://doi.org/10.1007/s13399-021-01310-6>.
6. Ruangrit, K., Chaipoot, S., Phongphisutthinant, R., Kamopas, W., Jeerapan, I. **Pekkoh, J.**, Srinuanpan, S. 2021. Environmental-friendly pretreatment and process optimization of macroalgal biomass for effective ethanol production as an alternative fuel using *Saccharomyces cerevisiae*. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, 31, <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2021.101919>.
 7. Srisuksomwong, P. and **Pekkoh, J.** 2020. Artificial neural network model to prediction of eutrophication and *Microcystis aeruginosa* bloom. Emerging Science Journal, 4(2), 129–135.
 8. Poniewozik, M., Duangjan, K., **Pekkoh, J.**, Wołowski, K. 2020. Algae of bromeliad phytotelmata in the Queen Sirikit Botanical Garden, Chiang Mai, Thailand. Phytotaxa, 432(1), 17–37.
 9. Mounghmoon, T., Chaichana, C., Pumas C., Pathom-aree, W., Ruangrit, K., **Pekkoh, J.** 2020. Quantitative analysis of methane and glycolate production from microalgae using undiluted wastewater obtained from chicken- manure biogas digester. Science of the Total Environment, 714, 136577
 10. Kunkit, N., Deekaikam, T., Chaimuang, S., **Pekkoh J.** and Manokruang, K. 2019. Physical hydrogels prepared from cationically modified pectin with tunable sol-gel phase transition. International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials. DOI: 10.1080/00914037. 2019.1695208.
 11. Thongpitak, J., **Pekkoh, J.** and Pumas, C. 2019. Remediation of manganese-contaminated coal-mine water using bio-sorption and bio-oxidation by the microalga *Pediastrum duplex* (AARLG060) : A Laboratory- scale feasibility study. Front. Microbiol. , <https://doi.org/10.3389/fmicb. 2019.02605>.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ

12. Chaimuang, S. and **Pekkoh, J.** 2019. Activity evaluation of bioactive compounds from edible freshwater. Proceeding of the 10th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Turning Digital Disruptions into Opportunities, 4-5 June 2019, Bangkok, Thailand, pp. 65-73.
13. Jawana, A., Ruangrit, K. and **Pekkoh, J.** 2019. Biological activity of partial purified polysaccharides from Thai Macroalgae. Proceeding of the 10th RMUTP International

Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Turning Digital Disruptions into Opportunities, 4-5 June 2019, Bangkok, Thailand, pp. 49-56.

14. Jareonsin, S., **Pekkoh, J.** and Pumas, C. 2019. Effects of Cadmium and Arsenic to a Microalga *Desmodesmus maximus*-A Potential Strain for Toxicity Test in Thailand. Proceeding in The 3rd National and International Research Conference 2019: NIRC III 2019, Buriram, Thailand, 1 February 2019, 594-606.

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

15. โครงการวิจัยเรื่อง โครงการการสำรวจและคัดแยกสาหร่ายยีสต์เกาะ ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชฯ เพื่อสนองพระราชดำริ ในโครงการ อพ.สธ.มช. แหล่งทุนวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ทำการวิจัย 2563-2564
16. โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างดัชนีชีวภาพเพื่อประเมินคุณภาพน้ำของแม่น้ำประเทศไทย แหล่งทุนวิจัย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีที่ทำการวิจัย 2560-2563

ผศ.ดร. เทิด ดิษยธนูวัฒน์ (H-Index : 9)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Sansupa, C. Wahdan, S. F. M. **Disayathanoowat, T.** Purahong W. Identifying Hidden Viable Bacterial Taxa in Tropical Forest Soils Using Amplicon Sequencing of Enrichment Cultures .2021. Biology. 10, 569.
2. Panjad, P., Yongsawas , R.. Sinpoo C, Pakwan , C. Subta P., Krongdang S, In-on , A., Chomdej , S.Chantawannakul, P., **Disayathanoowat, T.** 2021. Impact of Nosema Disease and American Foulbrood on Gut Bacterial Communities of Honeybees Apis mellifera. Insects 2021, 12, 525.
3. Sansupa C., Purahong W.,Wubet T.,Tiansawat P., ,Pathom-Aree W.,Teaumroong N.,Chantawannakul P.,Buscot F., ,Elliott S., **Disayathanoowat T.**, 2021. Soil bacterial communities and their associated functions for forest restoration on a limestone mine in northern Thailand. PLoS ONE, Apr 8;16(4):e0248806
4. Sansupa, C., Wahdan, S.F.M., Hossen, S., **Disayathanoowat, T.**, Wubet, T., Purahong, W. 2021.Can we use functional annotation of prokaryotic taxa (Faprotax) to assign the ecological functions of soil bacteria? Applied Sciences (Switzerland) 11(2), 688.
5. Pakwan, C., Chitov, T., Chantawannakul, P., Manasam, M., Bovonsombut, S., **Disayathanoowat, T.** 2020. Bacterial compositions of indigenous Lanna (Northern Thai)

- fermented foods and their potential functional properties. PLoS ONE, 15(11 November), e0242560.
6. Suphaphimol, N., Attasopa, K., Pakwan, C., Chantawannakul, P., **Disayathanoowat, T.** 2020. Cultured-dependent and cultured-independent study of bacteria associated with Thai commercial stingless bee *Lepidotrigona terminata*. Journal of Apicultural research. <https://doi.org/10.1080/00218839.2020.1831285>
 7. Subta, P., Yodsuwan, P., Yongsawas, R., In-On, A., Warrit, N., Panha, S., Khongphinitbunjong, K., Chantawannakul, P., Attasopa, K. and **Disayathanoowat, T.** 2020. Bacterial communities in three parts of intestinal tracts of carpenter bees (*Xylocopa tenuiscapa*). Insect 11(8), 497.
 8. Yongsawas, R., Chaimanee, V., Pettis, J.S. Author, Boncristiani Junior, H.F., Lopez, D., In-On, A., Chantawannakul, P., **Disayathanoowat, T.** 2020. Impact of sacbrood virus on larval microbiome of *Apis mellifera* and *Apis cerana*. Insect 11 (7), 439.
 9. **Disayathanoowat T.**, Li H.Y., Supapimon, N., Suwannarach, N., Lumyong, S., Chantawannakul, P. and Guo, J. 2020. Different Dynamics of Bacterial and Fungal Communities in Hive-Stored Bee Bread and Their Possible Roles: A Case Study from Two Commercial Honey Bees in China. Microorganisms. 8(2), 264.
 10. Subta, P., Iwatani, S., **Disayathanoowat, T.**, Kajiwar, S. and Chantawannakul, P. 2019. Bacterial communities in larval diapause and pupal guts in the bamboo borer, *Omphisa fuscidentalis* hampson. Chiang Mai Journal of Science 46(3), pp. 456-460.
 11. Sinpoo, C., **Disayathanoowat, T.**, Williams, P.H. and Chantawannakul, P. 2019. Prevalence of infection by the microsporidian *Nosema* spp. In native bumblebees (*Bombus* spp.) in northern Thailand. PLoS ONE 14(3), e0213171.

ผศ.ดร. ธารรัตน์ ชีตอพอ (H-Index : 5)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Uttarat, T.; McKew, B.A.; Benyahia, F.; Murrell, J.C.; Mhuanong, W.; Wangkarn, S.; **Chitov, T.**; Bovonsombut, S.; McGenity, T.J. 2021. Isoprene-Degrading Bacteria from Soils Associated with Tropical Economic Crops and Framework Forest Trees. Microorganisms 9: 1024. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9051024>, 1-14.
2. Pakwan, C., **Chitov, T.**, Chantawannakul, P., Manasam, M., Bovonsombut, S. and Disayathanoowat, T. 2020. Bacterial compositions of indigenous Lanna (Northern Thai) fermented foods and their potential functional properties. PLoS ONE, November 18, 2020; doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242560>, 1-12.

3. Panya, A., Pundith, H., Thongyim, S., Kaewkod, T., **Chitov, T.**, Bovonsombut, S. and Tragulpua, Y. 2020. Antibiotic-Antiapoptotic Dual Function of *Clinacanthus nutans* (Burm. f.) Lindau Leaf Extracts against Bovine Mastitis. *Antibiotics* 9, 429; doi:10.3390/antibiotics9070429, 1-13.
4. Phetcharat, T., Dawkrajai, P., **Chitov, T.**, Mhuanong, W., Champreda, V. and Bovonsombut, S. 2019. Biosurfactant-Producing Capability and Prediction of Functional Genes Potentially Beneficial to Microbial Enhanced Oil Recovery in Indigenous Bacterial Communities of an Onshore Oil Reservoir. *Current Microbiology* <https://doi.org/10.1007/s00284-019-01641-8>, 1-10.

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

5. ชารารัตน์ ชีตอฟ และคณะ (2563) รายงานผลการวิจัย เรื่อง การคัดเลือกสายพันธุ์พืชเพื่อการฟื้นฟูป่าอย่างยั่งยืนโดยใช้ข้อมูลความหลากหลายของแบคทีเรียที่ย่อยสลายไอโซพรีน. ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานประสานงานโครงการวิจัยพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ปีงบประมาณ 2562.
6. ชารารัตน์ ชีตอฟ และคณะ (2562) การใช้นวัตกรรมการตรวจการปนเปื้อนของจุลินทรีย์และสารเคมีในน้ำมันและผลิตภัณฑ์นมแบบรวดเร็วเพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยอาหารได้รับ .ทุนอุดหนุนการวิจัยจาก ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2562.
7. ชารารัตน์ ชีตอฟ และคณะ (2562) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพิ่มมูลค่าจากน้ำมันโคเพื่อลดการนำเข้าและเพิ่มศักยภาพการส่งออกต่างประเทศ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2562.
8. ชารารัตน์ ชีตอฟ และคณะ (2562) การใช้สารสกัดจากสมุนไพรสดและน้ำสมุนไพรหมักในการจัดการปัญหาเต้านมอักเสบในฟาร์มโคนมเพื่อเพิ่มคุณภาพน้ำนมดิบ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทความทางวิชาการ

9. **Chitov, T.** 2020. Understanding Production and Safety Situations of Organic Food in Thailand. In: Goh, Bee Chen, Price, Rohan (Eds.) *Regulatory Issues in Organic Food Safety in the Asia Pacific*. Springer. <https://www.springer.com/gp/book/9789811535796>.

ผศ.ดร. บุญสม บุษบรรณ (H-Index : 16)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Thongkantha, S., Thongklam, S., McKenzie, E., Lumyong, S., Pathom-aree, W., **Bussaban, B.** 2021. Diversity and molecular phylogeny of some boletes from three conserved forests in Chiang Mai, with four new records (*Chiuia viridula*, *Neoboletus obscurembrinus*, *Parvixerocomus pseudoaokii* and *Xerocomus nigromaculatus*) of Thailand. Chiang Mai Journal of Science, 48 (3), pp. 876-883.
2. Kosawang, C., Amby, D.B., **Bussaban, B.**, McKinney, L.V., Xu, J., Kjær, E.D., Collinge, D.B., Nielsen, L.R. 2018. Fungal communities associated with species of *Fraxinus* tolerant to ash dieback, and their potential for biological control. Fungal Biology, 122 (2-3), pp. 110-120.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับชาติ

3. วิภาวนี คาวาอิ **บุญสม บุษบรรณ** สุภารัตน์ ลีธนะอุดม และนงา อารยะสกุล. 2562. การแยกเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* จากใบข้าวที่เป็นโรคขอบใบแห้งในภาคเหนือ. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ เกษตรพรรณนทรีอีสาน ครั้งที่ 7 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน. 30 พฤศจิกายน 2562 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร. หน้า 140-146.
4. นงา อารยะสกุล **บุญสม บุษบรรณ** มนฤดี ชัยโพธิ์ และสุภารัตน์ ลีธนะอุดม. 2561. ผลของรังสีแกมมาต่ออัตราการรอดชีวิตของเมล็ดถั่วเขียว (*Vigna radiata*). รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2561 ภาคปสเตอร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 11-13 ธันวาคม 2561 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 261-268.

หนังสือ

5. สมโชติ อ่องสกุล สุรัชย์ จงจิตงาม **บุญสม บุษบรรณ** และชัชณะ ปิ่นเงิน. 2561. พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ในบริเวณวัดอุโมงค์สวนพุทธธรรม ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และวิทยาศาสตร์. วนิดาการพิมพ์ เชียงใหม่. 282 หน้า.

ศ. เกียรติคุณ ดร. สายสมร ล้ายอง (H-Index : 48)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Niego AG., Rapior S., Thongklang N., Raspé O., Jaidee W., **Lumyong S.**, Hyde KD. 2021. Macrofungi as a nutraceutical source: promising bioactive compounds and market value. Journal of Fungi 7: e397.

2. Samarakoon BC., Wanasinghe DN., Phookamsak R., Bhat J., Chomnunti P., Karunarathna SC., **Lumyong S.** 2021. *Stachybotrys musae* sp. nov., *S. microsporus*, and *Memnoniella levispora* (Stachybotryaceae, Hypocreales) found on bananas in China and Thailand. *Life* 11: e323.
3. Konta S., Hyde KD., Eungwanichayapant PD., Karunarathna SC., Samarakoon MC., Xu J., Dauner LAP., Aluthwattha ST., **Lumyong S.**, Tibpromma S. 2021. Multigene phylogeny reveals *Haploanthostomella elaeidis* gen. et sp. nov. and familial replacement of endocalyx (Xylariales, Sordariomycetes, Ascomycota). *Life* 11: e486.
4. Chaiya L., Kumla J., Suwannarach N., Kiatsiriroat T., **Lumyong S.** 2021. Isolation, characterization, and efficacy of actinobacteria associated with arbuscular mycorrhizal spores in promoting plant growth of chili (*Capsicum flutescens* L.). *Microorganisms* 9: e1274.
5. Ruangwong O., Wonglom P., Phoka N., Suwannarach N., **Lumyong S.**, Ito S.I., Sunpapao A. 2021. Biological control activity of *Trichoderma asperelloides* PSU-P1 against gummy stem blight in muskmelon (*Cucumis melo*). *Physiological and Molecular Plant Pathology* 115: e101663
6. Jaichaliaw C., Kumla J., Vadthanarat S., Suwannarach N., **Lumyong S.** 2021. Multigene phylogeny and morphology reveal three novel species and a novel record of *Agaricus* from northern Thailand. *Frontiers in Microbiology* 12: e650513
7. Wutthiwong N., Suthiphasilp V., Pintatum A., Suwannarach N., Kumla J., **Lumyong S.**, Maneerat T., Charoensup R., Cheenpracha S., Limtharakul T., Pyne S.G., Laphookhieo S. 2021. Daldiniaeschone A, a rare tricyclic polyketide having a chromone unit fused to a Lactone and its symmetrical biphenyl dimer, daldiniaeschone B, from an endophytic fungus *Daldinia eschscholtzii* SDBR-CMUNKC745. *Journal of Fungi* 7: e358.
8. Suwannarach N., Kumla J., In-on A., **Lumyong S.** 2021. Soil metabarcoding offers a new tool for the investigation and hunting of truffles in northern Thailand. *Journal of Fungi* 7: e293.
9. Doilom M., Hyde KD., Dong W., Liao CF., Suwannarach N., **Lumyong N.** 2021. The plant family Asteraceae is a cache for novel fungal diversity: novel species and genera with Remarkable ascospores in Leptosphaeriaceae. *Frontiers in Microbiology* 12: e660261
10. Jiang HB., Jeewon R., Karunarathna SC., Phukhamsakda C., Doilom M., Kakumyan P., Suwannarach N., Phookamsak R., **Lumyong S.** 2021. Reappraisal of *Immotthia* in

- Dictyosporiaceae, Pleosporales: introducing *Immotthia bambusae* sp. nov. and *Pseudocyclothyriella clematidis* comb. et gen. nov. based on morphology and phylogeny. *Frontiers in Microbiology* 12: e656235
11. Tanruean K., Penkhrue W., Kumla J., Suwannarach N., **Lumyong S.** 2021. Valorization of lignocellulosic wastes to produce phytase and cellulolytic enzymes from a thermophilic fungus, *Thermoascus aurantiacus* SL16W, under semi- solid state fermentation. *Journal of Fungi* 7: e286
 12. Kumla J., Suwannarach N., Tanruean K., **Lumyong S.** 2021. Comparative evaluation of chemical composition, phenolic compounds, and antioxidant and antimicrobial activities of tropical black bolete mushroom using different preservation methods. *Food* 10: e781
 13. Nuangmek W., Aiduang W., Kumla J., **Lumyong S.**, Suwannarach N. 2021. Evaluation of a newly identified endophytic fungus, *Trichoderma phayaoense* for plant growth promotion and biological control of gummy stem blight and wilt of muskmelon. *Frontiers in Microbiology* 12: e634772.
 14. Wiriya J., Rangiaroen C., Teaumrong N., Sungthong R., **Lumyong S.** 2021. Rhizobacteria and arbuscular mycorrhizal fungi of oil crops (physic nut and sacha Inchi): A cultivable Based assessment for abundance, diversity, and plant growth-promoting potentials. *Plants* 9: e1773.
 15. Niego AG., Raspé O., Thongklang N., Charoensup R., **Lumyong S.**, Stadler M., Hyde KD. 2021. Taxonomy, Diversity and Cultivation of the Oudemansielloid/ Xeruloid Taxa *Hymenopellis*, *Mucidula*, *Oudemansiella*, and *Xerula* with Respect to Their Bioactivities: A Review. *Journal of Fungi* 7: e51.
 16. Calabon MS., Jones EBG., Boonmee S., Doilom M., **Lumyong S.**, Hyde KD. 2021. Five novel freshwater ascomycetes indicate high undiscovered diversity in lotic habitats in Thailand. *Journal of Fungi* 7: e117.
 17. Suwannarach S., Kumla J., **Lumyong S.** 2021. *Spegazzinia camelliae* sp. nov. (Didymosphaeriaceae, Pleosporales), a new endophytic fungus from northern Thailand. *Phytotaxa* 483: 117–128.
 18. Wai D., Wanasinghe DN., Xu J., To-anun C., Mortimer PE., Hyde KD., Elgorban AM., Madawala S., Suwannarach N., Karunarathna SC., Tibpromma S., **Lumyong S.** 2020.

Three novel entomopathogenic fungi from China and Thailand. *Frontiers in Microbiology* 11: 608991

19. Sujarita K., Pathom-areea W., Moric M., Dobashic K., Shiomic K., **Lumyong S.** 2020. *Streptomyces palmae* CMU-AB204T, an antifungal producing-actinomycete, as a potential biocontrol agent to protect palm oil producing trees from basal stem rot disease fungus, *Ganoderma boninense*. *Biological Control* 148: 104307.
20. Karunarathna S.C., Dong Y., Karasaki S., Tibpromma S., Hyde K.D., **Lumyong S.**, Xu J., Sheng,J., Mortimer P.E. 2020. Discovery of novel fungal species and pathogens on bat carcasses in a cave in Yunnan Province, China. *Emerging Microbes & Infections.* 9: 1554-1566.
21. Jatuwong, K., Suwannarach, N., Kumla, J., Penkhrue, W., Kakumyan, P., **Lumyong, S.** 2020. Bioprocess for production, characteristics, and biotechnological applications of fungal phytases. *Frontiers in Microbiology* 11: 188
22. Karunarathna, A., Peršoh, D., Ekanayaka, A.H., Jayawardena,R.S., Chethana,K.W.T. Ishani D. Goonasekara, I.D., Cheewangkoon, R., Camporesi, E., Hyde, K.D., **Lumyong, S.**, Karunarathna, S.C. 2020. Patellariopsidaceae Fam. nov. with sexual-asexual connection and a new host record for *Cheirospora botryospora* (Vibrissaceae, Ascomycota). *Frontiers in Microbiology* 11:906.
23. Samarakoon, B.C., Wanasinghe, D.N., Samarakoon, M.C., Phookamsak, R., McKenzie, E.H.C., Chomnunti, P., Hyde, K.D., **Lumyong, S.**, Karunarathna, S.C. 2020. Multi-gene phylogenetic evidence suggests Dictyoarthrinium belongs in Didymosphaeriaceae (Pleosporales, Dothideomycetes) and *Dictyoarthrinium musae* sp. nov. on Musa from Thailand. *Mycology* 71:101-118.
24. Kumla, J., Suwannarach, N., Sujarit, K., Penkhrue, W., Kakumyan, P., Jatuwong, K., Vadthanarat, S. , **Lumyong, S.** 2020. Cultivation of mushrooms and their lignocellulolytic enzyme production through the utilization of agro-ndustrial waste. *Molecules* 25: 2811.
25. Kumla, J., Suwannarach, N., **Lumyong, S.** 2020. A new report on edible tropical bolete, *Phlebopus spongiosus* in Thailand and its fruiting body formation without the need for a host plant. *Mycobiology* 48: 263-275.
26. Kumla, J., Nundaeng, S. , Suwannarach, N. , **Lumyong, S.** 2020. Evaluation of multifarious plant growth promoting trials of yeast isolated from the soil of Assam

- tea (*Camellia sinensis* var. *assamica*) plantations in northern Thailand. *Microorganisms* 8: 1168.
27. Krunaraathna, S.C., Mortimer, P.E., Tibpromma, S., Dutta, A.K., Palo, S. Hu, Y., Baurah, G., Axford, S., Marciniak, C., Luangharn, T., Madawala, S., Lin, C., Chen, J-Z., Acharya, K., Kobmoo, N., Samarakoon, MC., Karunarathna, A., Gao, S., Xu, J., **Lumyong, S.** 2020. *Roridomyces phyllostachydis* (Agaricales, Mycenaceae), a new bioluminescent fungus from Northeast India. *Phytotaxa* 459: 155-167.
 28. Hyde, K.D., et al., **Lumyong, S.**, Xu, J., Sheng. J. 2020. Fungal diversity notes 1151–1276: taxonomic and phylogenetic contributions on genera and species of fungal taxa. *Fungal Diversity* 100: 5–277.
 29. Hyde, K. D. , **Lumyong, S.** , et. al. 2020. Refined families of Sordariomycetes. *Mycosphere* 11: 305–1059.
 30. Boontim N., Unban K., Pathom-aree W., Niamsup P., Khanongnuch C., **Lumyong S.** 2020. L-lactic acid production by *Lactobacillus salivarius* L105 in optimized medium and effects of sugar concentration. *Chiang Mai Journal of Science* 47: 887-898. (IF=0.325/Q4)
 31. Doilom M., Guo JW., Phookamsak R., Mortimer PE., Karunarathna SC., Dong W., Liao CF., Kai Doilom K., Pem D., Suwannarach N., Promputtha I., **Lumyong S.**, Xu JC. 2020. Screening of phosphate-solubilizing fungi from air and soil in Yunnan, China: four novel species in *Aspergillus*, *Gongronella*, *Penicillium* and *Talaromyces*. *Frontiers in Microbiology* [Online] doi:10.3389/fmicb.2020.585216 (IF=4.259/Q1)
 32. Suebrasri T., Somteds A., Harada H., Kanokmedhakul S., Jogloy S., Ekprasert J., **Lumyong S.**, Boonlue S. 2020. Novel endophytic fungi with fungicidal metabolites suppress sclerotium disease. *Rhizosphere* doi.org/10.1016/j.rhisph.2020.100250.
 33. Disayatanoowat T. , Li HY. , Suphaphimol N. , Suwannarach N. , **Lumyong S.** , Chantawannakul P. , Gou J. 2020. Different dynamics of bacterial and fungal communities in hive-stored bee bread and their possible roles: A case study from two commercial honey bees in China. *Microorganisms* 8: 264. Doi: 10.3390/microorganisms8020264.
 34. Jatuwong K., Suwannarach N., Kumla J., Kakumyan P., Penkhruue W., **Lumyong S.** 2020. Bioprocess for production, characteristics and biotechnological applications of fungal phytases. *Frontiers in Microbiology* 11: 188. Doi.org/10.3389/fmicb.2020.00188.

35. Kakumyan P., Suwannarach N., Kumla J., Saichana N., **Lumyong S.**, Matsui K. 2020. Determination of volatile organic compounds in the stinkhorn fungus *Pseudocolus fusiformis* in different stages of fruiting body formation. *Mycoscience* Doi.org/10.1016/j.myc.2019.11.001
36. Kumla J., Suwannarach N., Matsui K., **Lumyong S.** 2020. Biosynthetic pathway of indole-3-acetic acid in ectomycorrhizal fungi collected from northern Thailand. *PLoS One*. 15: e0227478. Doi.org/10.1371/journal.pone.0227478
37. Rangjaroen C., **Lumyong S.**, Sloan WT and Sungthong R. 2019. Herbicide-tolerant endophytic bacteria of rice plants as the biopriming agents for fertility recovery and disease suppression of unhealthy rice seeds. *BMC Plant Biology* 19 : 580. <https://doi.org/10.1186/s12870-019-2206-z>
38. Hyde KD., Tennakoon DS., **Lumyong S.**, et al. 2019. Fungal diversity notes 1036-1150: taxonomic and phylogenetic contributions on genera and species of fungal taxa. *Fungal Diversity* 96:1 – 245.
39. Suwannarach N., Khuna S., Kumla J., Tanruean K., **Lumyong S.** 2019. First report of *Lasiodiplodia theobromae* causing fruit rot disease on melon (*Cucumis melo*) in Thailand. *Plant Disease* (IF=3.583/Q1)
40. Kumla J., Suwannarach N., **Lumyong S.** 2019. *Limacella bangladeshana*, first record of the genus in Thailand. *Mycotaxon* 134: 529-534. (IF=0.531/Q4)
41. Kumla J., Suwannarach N., Sungpalee W., Sri-Ngernyuang K., **Lumyong S.** 2019. *Clitopilus lampangensis* (Agaricales, Entolomataceae), a new species from northern Thailand. *MycKeys* 58: 69-82. (IF=2.435/Q2)
42. Suwannarach N., Kumla J., Watanabe B., Matsui K., **Lumyong S.** 2019. Characterization of biosynthesis pathway and optimal condition for melanin pigment production by an endophytic fungus, *Spissiomycetes endophytica* SDBR-CMU319. *PloS ONE* e0222187. (IF=2.776/Q1)
43. Wonglom P., Suwannarach N., **Lumyong S.**, Ito S., Matsui K., Sunpapao A. 2019. *Streptomyces angustmyceticus* NR8-2 as a potential microorganism for the biological control of leaf spots of *Brassica rapa* sub sp. *pekinensis* caused by *Colletotrichum* sp. and *Curvularia lunata*. *Biological Control* 138: 104046 (IF=2.607 /Q2)
44. Hyde, K.D., J. Xu, S. Rapior, R. Jeewon, **S. Lumyong**, A.G.T. Niego, P.D. Abeywickrama, J.V.S. Aluthmuhandiram, R.S. Brahamanage, S. Brooks, A. Chaiyasen, K. W. T. Chethana, P. Chomnunti, C. Chepkirui, B. Chuankid, N.I. de Silva, M. Doilom, C. Faulds, E.

- Gentekaki, V. Gopalan, P. Kakumyan, D. Harishchandra, H. Hemachandran, S. Hongsanan, A. Karunarathna, S.C. Karunarathnn, S. Khan, J. Kumla, R.S. Jayawardena, J-K. Liu, N. Liu, T. Luangharn, A.P.G. Macabeo, D.S. Marasinghe, D. Meeks, P.E. Mortimer, P. Mueller, S. Nadir, K. N. Nataraja, S. Nontachaiyapoom, M. O'Brien, W. Penkhruue, C. Phukhamsakda, U.S. Ramanan, A.R. Rathnayaka, R.B. Sadaba, B. Sandargo, B. C. Samarakoon, D. S. Tennakoon, R. Siva, W. Sriprom, T.S. Suryanarayanan, K. Sujarit, N. Suwannarach, T. Suwunwong, B. Thongbai, N. Thongklang, D. Wei, S. N. Wijesinghe, J. Winiski, J. Yan, E. Yasanthika and M. Stadler. 2019. The amazing potential of fungi: 50 ways we can exploit fungi industrially. **Fungal Diversity** <https://doi.org/10.1007/s13225-019-00430-9> (IF=15.596 /Q1)
45. Suwannarach N., J. Kumla, K. Satienperakul, W. Sungpalee, S. Hermhuk, P. Suttiaprapan, K. Sri-Ngernyuang and **S. Lumyong***. 2019. *Sulzacheromyces yunnanensis*, a new record for Thailand. **Mycotaxon** 134: 215-219.
46. Khuna S., N. Suwannarach, J. Kumla, J. Meerak, W. Nuangmek, T. Kiatsiriroat and **S. Lumyong**. 2019. *Apophysomyces thailandensis* (Mucorales, Mucoromycota), a new species isolated from soil in northern Thailand and its insoluble mineral silubilization ability. **MycKeys** 45:75-92.
47. Suwannarach N., J. Kumla, Y. Nishizaki, N. Sugimoto, J. Meerak, K. Matsui and **S. Lumyong**. 2019. Optimization and characterization of red pigment production from an endophytic fungus, *Nigrospora aurantiaca* CMU-ZY2045 and its potential source of natural dye for use in textile dyeing. **Applied Microbiology and Biotechnology**. 103: 6973-6978. (IF=3.340/Q2)
48. Vadrhanarat, S., M. Amalfi, R.E. Halling, V. Bandala, **S. Lumyong** and O. Rasp. 2019. Two new *Erythrophylloporus* species (Boletaceae) from Thailand, with two new combinations of American species. **MycKeys** 55: 29-57.
49. Liu N-G., YZ Lu, D.J. Bhat, E.H.C. McKenzie, S. **Lumyong**, J. Jumpathong and JK Liu. 2019. *Kevinhydea brevistipitata* gen. et sp. nov. and *Helicoma hydei* sp. nov., (Tubeufiaceae) from decaying wood habitats. **Mycological Progress** 18: 671-682. (IF=2.00/Q3)
50. Vadthanarat, S., **S. Lumyong** and O. Raspe. 2019. *Cacaoporus*, a new Boletaceae genus, with two new species from Thailand. **MycKey**54: 1-29. (Q2/IF3.269).

51. Wannathes, N., N. Suwannarach, J. Kumla and **S. Lumyong**. 2019. Two novel species of *Marasmius* (Marasmiaceae, Agaricales) from lower northern Thailand. *Phytotaxa* 403: 111-121. (Q3/IF 1.185)
52. Nuangmek, W., Woduang, N. Suwannarach, J. Kumla, T. Kiatsiriroat and **S. Lumyong** 2019. First report of fruit rot on cantaloupe caused by *Fusarium equiseti* in Thailand. *Journal of General Plant Pathology* 85: 295-300 (IF=0.887/Q3)
53. Chuankid B, S. Vadthanarat, KD. Hyde, N. Thongklang, R. Zhao, **S. Lumyong**, O Raspé. 2019. Three new *Phylloporus* species from tropical China and Thailand. *Mycological Progress* 18: 603-614. (IF=2.00/Q3)

อ.ดร. ณัฐพล น้อยรังษี (H-Index : 3)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Uttarotai, T., Sutheeworapong, S., Crombie., A. T., Murrell, C. J., Mhuantong, W., **Noirungsee, N.**, Wangkarn, S., Bovonsombut, S., McGenity, T. J., Chitov, T. (2022). Genome characterisation of an isoprene-degrading *Alcaligenes* sp. isolated from a tropical restored forest. *Biology*. 11(4), 519. doi.org/10.3390/biology11040519
2. Sattayawat, S., Yunus, IS., **Noirungsee, N.**, Mukjan., N., Pathom-Aree, W., Pekkoh, J., Pumas, C. (2021). Synthetic biology-based approaches for microalgal bio-removal of heavy metals from wastewater effluents. *Frontiers in Environmental Science*. 9. doi:10.3389/fenvs.2021.778260
3. Klinnawee, L., **Noirungsee, N.**, Nopphakat, K., Runsaeng, P., Chantarachot. T. (2021). Flooding overshadows phosphorus availability in controlling the intensity of arbuscular mycorrhizal colonization in Sangyod Muang Phatthalung lowland indica rice. *ScienceAsia*, 47. doi:10.2306/scienceasia1513-1874.2021.025
4. **Noirungsee, N.**, Hackbusch, S., Viamonte, J., Bubenheim, P., Liese, A., Müller, R. (2020). Influence of oil, dispersant, and pressure on microbial communities from the Gulf of Mexico. *Scientific Reports*, 10(1), 7079. doi:10.1038/s41598-020-63190-6
5. Hackbusch, S., **Noirungsee, N.**, Viamonte, J., Sun, X., Bubenheim, P., Kostka, J. E., Müller R., Liese, A. (2019). Influence of pressure and dispersant on oil biodegradation by a newly isolated *Rhodococcus* strain from deep-sea sediments of the Gulf of Mexico. *Marine Pollution Bulletin*, 110683. doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110683

หนังสือ

6. Kostka J.E. Joye S.B., Overholt W., Bubenheim P., Hackbusch S., Larter S.R., Lincoln S.A., Marietou A., Müller R., **Noirungsee N.**, et al. (2020) Biodegradation of petroleum hydrocarbons in the deep sea. In: Murawski S. et al. (eds) Deep Oil Spills. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11605-7_7
7. Perlin N., Paris C.B., Berenshtein I., Vaz A.C., Faillettaz R., Aman Z.M., Schwing P.T., Romero I.C., Schlüter M., Liese A., **Noirungsee N.**, Hackbusch S. (2020) Far-field modeling of a deep-sea blowout: sensitivity studies of initial conditions, biodegradation, sedimentation, and subsurface dispersant injection on surface slicks and oil plume concentrations. In: Murawski S. et al. (eds) Deep Oil Spills. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11605-7_11

ผศ.ดร. ธนวัฒน์ เชาวสกู (H-Index : 14)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. San, H. T. , **Chaowasku, T.** , Mekboonsonglarp, W. , Putalun, W. , Likhitwitayawuid, K. Constituents of *Huberantha jenkinsii* and Their Biological Activities. 2020 Molecular (Basel) 25(15)
2. Jongsook, H. , Jongsook, H. , Samerpitak, K. , Damthongdee, A. , **Chaowasku, T.** The non-monophyly of *Dasymaschalon dasymaschalum* (Annonaceae) revealed by a plastid DNA phylogeny, with *D. halabalanum* sp. nov. From Thailand and *D. argenteum* comb. nov. 2020 Phytotaxo 449(3), pp 265-278
3. **Chaowasku, T.**, Aongyong, K., Damthongdee, A., Jongsook, H., Johnson, D.M. Generic status of *winitia* (Annonaceae, miliuseae) reaffirmed by molecular phylogenetic analysis, including a new species and a new combination from thailand. 2020 European Journal of Taxonomy 2020 (659), pp. 1-23
4. Damthongdee, A., Aongyong, K., **Chaowasku, T.** *Mitrephora chulabhorniana* (Annonaceae), an extraordinary new species from southern Thailand 2019 Brittonia 71(4), pp. 381-388
5. Pumiputavon, K., **Chaowasku, T.**, Saenjum, C., (...), Lithanatudom, P., Wipasa, J. Cytotoxic and cytostatic effects of four Annonaceae plants on human cancer cell lines. 2019 In Vitro Cellular and Developmental Biology - Animal 55(9), pp. 723-732

รศ.ดร. ประสิทธิ์ วังคพัฒนวงศ์ (H-Index : 13)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Champrasert, P., Sampattagul, S., Yodkhum, S., **Wangpakapattanawong, P.** Assessment of carbon footprint of upland rice production in Northern Thailand. 2020 Chiang Mai University Journal of Natural Sciences19(3), pp. 427-446.
2. Kantasrila, R., Pandith, H., Balslev, H., **Wangpakapattanawong P.**, Panyadee, P., Inta, A. Medicinal plants for treating musculoskeletal disorders among karen in thailand 2020 Plants 9(7), 811, pp 1-28
3. Punchay, K., Inta, A., Tiansawat, P., Balslev, H., **Wangpakapattanawong, P.** Traditional knowledge of wild food plants of Thai Karen and Lawa (Thailand) 2020 Genetic Resources and Crop Evolution 67(5), pp 1277-1299
4. Sutjaritjai N., **Wangpakapattanawong P.**, Balslev H., Inta A., Traditional Uses of Leguminosae among the Karen in Thailand, Plants, 2019, 8, 1-20.
5. Nguanchoo N., **Wangpakapattanawong P.**, Balslev H., Inta A., Exotic Plants Used by the Hmong in Thailand, Plants, 2019, 8, 1-16.
6. Panyadee P., **Wangpakapattanawong P.**, Balslev H., Inta A., Medicinal plants in homegardens of four ethnic groups in Thailand., Journal of Ethnopharmacology, 2019, 239, 111927-.
7. Thongkumkoon P., Chomdej S., Kampuansai J., Elliot S., Chairuangsi S., Dia Shannon, Aizhong L., Pradit W., Whaikham P., **Wangpakapattanawong P.**, Genetic assessment of three Fagaceae species in forest restoration trials, PeerJ, 2019, 7, 1-17.
8. Roesler A., **Wangpakapattanawong P.**, Moore V., Smithers LG., Stunting, dietary diversity and household food insecurity among children under 5 years in ethnic communities of northern Thailand, Journal of public health, 2019, 41, 772-780.

ผศ.ดร. พิมพ์รัตน์ เทียนสวัสดิ์ (H-Index : 5)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Rungrojtrakool P., **Tiansawat, P.**, Shannon, D., Jampeetong, A., Chairuangsi, S. Soil seed banks of tree species from natural forests, restoration sites, and abandoned areas in Chiang Mai, Thailand. *Forest and Society*, 2021, 5, 167-180.
2. Sansupa C., Elliot, S., **Tiansawat, P.**, Pathom-aree, W., Chantawannakul, P., Buscot, F., Teaumroong, N., Wubet, T., Purahong, W., Disayathanoowat, T. Soil bacterial communities and their associated functions for forest restoration on a limestone mine in northern Thailand. *PLoS ONE*, 2021,16(4), e0248806.

3. Punchay K., Inta, A., **Tiansawat, P.**, Balslev, H., Wangpakapattanawong, P. Traditional knowledge of wild food plants of Thai Karen and Lawa (Thailand). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 2020, 67, 1277-1299.
4. Punchay K., **Tiansawat, P.**, Inta, A., Balslev, H., Wangpakapattanawong, P., Nutrient and mineral compositions of wild leafy vegetables of the Karen and Lawa communities in Thailand. *Foods*, 2020, 9, 1748.
5. Waiboonya P., **Tiansawat, P.**, Elliot, S., Seed storage behaviour of native forest tree species of Northern Thailand. *EnvironmentAsia*, 2019, 12, 104-111.

ผศ.ดร. พีระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์ (H-Index : 11)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Tunya, R. , Wongsawad, C. , **Wongsawad, P.** , Chai, J. - Y. Morphological and molecular characteristics of anisakis typica larvae in two species of threadfin bream, *Nemipterus hexodon* and *N. Japonicus*, from the Gulf of Thailand. *Korean J Parasitol.* 2020 Feb; 58(1): 15–25.
2. Wongsawad, C., Nantararat, N., **Wongsawad, P.**, Butboonchoo, P., Chai, J.-Y. Morphological and molecular identification of *Stellantchasmus dermogenysi* n. sp. (digenea: Heterophyidae) in Thailand 2019 *Korean Journal of Parasitology* 57(3), pp. 257-264.
3. **Wongsawad P.** , Prevalence and Morphological Changes on Fish Grills of Cyprinoid Fish Infected with *Centrocestus formosanus* Metacercariae from Li River, Lamphun Province, *Microsc Microanal Res*, 2019, 32, 7-11.
4. **Wongsawad P.**, Inter simple sequence repeat (ISSR) based analysis of Morphological variation of transgenic Kalanchoe (*Kalanchoe blossfeldiana*)., *Naresuan Phayao Journal*, 2019, 12, 28-31.
5. Wongsawad, C., Nantararat, N., **Wongsawad, P.**, Butboonchoo, P., Morphological and molecular identification of *Stellantchasmus dermogenysi* n. sp. (Digenea: Heterophyidae) in Thailand., *Korean Journal of Parasitology*, 2019, 57(3):257-264, 2019, 57, 257-264.

รศ.ดร. มนพร มานะบุญ (H-Index : 5)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. **Manaboon M.**, Kunluang, S., Yasanga, T., Suang, S. Morphological study of the reproductive system and ovarian growth of the univoltine bamboo borer, *Omphisa fuscidentalis* (Hampson, 1896) (Lepidoptera: Crambidae). *Invertebrate Reproduction and Development*, 2019, 63, 1-9.
2. **Manaboon M.**, Suang, S., Hiruma, K., Kaneko, Y. Diapause hormone directly stimulates the prothoracic glands of diapause larvae under juvenile hormone regulation in the bamboo borer, *Omphisa fuscidentalis* Hampson. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 2019, 102:e21603,1-13.
3. **Manaboon M.**, Suang, S., Tippawan, S., Chantawannakul, P., Hiruma, K., Kaneko, Y. Cloning and Developmental Expression of Methoprene-tolerant (Met) in Diapausing Larvae of Bamboo Borer, *Omphisa fuscidentalis* Hampson. *Chiang Mai Journal of Science*, 2018, 45, 2331-2339.
4. **Manaboon M.**, Chantawannakul, P. Effects of Photoperiod on Larval Diapause Termination in the Bamboo Borer, *Omphisa fuscidentalis* Hampson. *Chiang Mai Journal of Science*, 2018, 45, 154-161.

รศ.ดร. มัสลิน โสถานันต์กุล (H-Index : 14)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Blackman, R.C., **Osathanunkul, M.**, Brantschen, J., Muri, C.D., Harper, L.R., Mächler, E., Hänfling, B., Altermatt, F. Mapping biodiversity hotspots of fish communities in subtropical streams through environmental DNA. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 10375.
2. **Osathanunkul, M.**, Minamoto, T. Molecular detection of giant snakeheads, *Channa micropeltes* (Cuvier, 1831), one of the most troublesome fish species. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 9943.
3. **Osathanunkul, M.**, Madesis, P. The identification of several dipterocarpaceae and fagaceae trees by barcode DNA coupled with high-resolution melting analysis. *Forests*, 2021, 12(11), 1466.

4. **Osathanunkul, M.**, Minamoto, T. eDNA-based detection of a vulnerable crocodile newt (Tylostotriton uyenoi) to influence government policy and raise public awareness. *Diversity and Distributions*, 2021, 27(10), 1958–1965.
5. **Osathanunkul, M.**, Sawongta, N., Pheera, W., Pechlivanis, N., Psomopoulos, F., Madesis, P. Exploring plant diversity through soil DNA in Thai national parks for influencing land reform and agriculture planning. *PeerJ*, 2021, 9, e11753.
6. Bosmali, I., Lagiotis, G., Stavridou, E., Haider, N., **Osathanunkul, M.**, Pasentsis, K., Madesis, P. Novel authentication approach for coffee beans and the brewed beverage using a nuclear-based species-specific marker coupled with high resolution melting analysis. *LWT*, 2021, 137, 110336.
7. **Osathanunkul M.**, Jitjumnong, J., Moonmanee, T., Sudwan, P., Mektrirat, R., Navanukraw, C., Panatuk, J., Yama, P., Pirokad, W., U-krit, W., Chaikol, W., Associations among thermal biology, preovulatory follicle diameter, follicular and luteal vascularities, and sex steroid hormone concentrations during preovulatory and postovulatory periods in tropical beef cows. *Animal Reproduction Science*, 2020, 213, 106281.
8. **Osathanunkul M.**, Yama, P., Moonmanee, T., Jitjumnong, J., Karaphuak, W., Locational relationship between corpus luteum and ovulatory follicle on ovaries alters follicular dynamics and progesterone concentrations of Thai indigenous beef cows exhibiting two follicular waves. *Animal Production Science*, 2019, 59, 2161-2168.
9. **Osathanunkul M.**, Madesis, P. Bar-HRM: A reliable and fast method for species identification of ginseng (*Panax ginseng*, *Panax notoginseng*, *Talinum paniculatum* and *Phytolacca Americana*). *PeerJ*. 2019, e7660-.
10. **Osathanunkul M.**, Xanthopoulou, A., Tsaballa, A., Ganopoulos, I., Kapazoglou, A., Avramidou, E., Aravanopoulos, F., Moysiadis, T., Tsaftaris, A., Doulis, A., Kalivas, A., Sarrou, E., Martens, S., Nianiou-Obeidat, I., Madesis, P. Intra-species grafting induces epigenetic and metabolic changes accompanied by alterations in fruit size and shape of *Cucurbita pepo* L. *Plant Growth Regulation*, 2019, 87, 93-108.
11. **Osathanunkul M.**, Yama, P., Jitjumnong, J., Pirokad, W., U-krit, W., Chaikol, W., Moonmanee, T. Relationships among characteristics of the wave-like pattern of ovarian follicular development in white Lamphun cows. *Science and Technology Asia*, 2019, 24, 67-79.

12. **Osathanunkul M.**, Pumiputavon, K., Chaowasku, T., Saenjum, C., Wungsintaweekul, B., Chawansuntati, K., Lithanatudom, P., Wipasa, J. Cytotoxic and cytostatic effects of four Annonaceae plants on human cancer cell lines. *In Vitro Cellular and Developmental Biology - Animal*, 2019, 55, 723-732.
13. **Osathanunkul M.**, Zambounis, A., Madesis, P. Metagenome data of bacterial diversity in pear (*Pyrus communis* L.) rhizospheres associated with Phytophthora infection and amino acid treatment. *Data in Brief*, 2019, 26, 104396.
14. **Osathanunkul M.**, Xanthopoulou, A., Montero-Pau, J. Mellidou, I., Kissoudis, C., Blanca, J., Picó, B., Tsaballa, A., Tsaliki, E., Dalakouras, A., Paris, H., Ganopoulou, M., Moysiadis, T., Tsaftaris, A., Madesis, P., Kalivas, A., Ganopoulos, I. Whole-genome resequencing of *Cucurbita pepo* morphotypes to discover genomic variants associated with morphology and horticulturally valuable traits. *Horticulture Research*, 2019, 6, 94.
15. **Osathanunkul M.**, Xanthopoulou, A., Kissoudis, C., Mellidou, I., Manioudaki, M., Bosmali, I., Tsakonitis, V., Kalivas, A., Tsaftaris, A., Ganopoulos, I., Madesis, P. Expanding *Phaseolus coccineus* genomic resources: De Novo transcriptome assembly and analysis of Landraces ‘Gigantes’ and ‘Elephantes’ reveals rich functional variation. *Biochemical Genetics*, 2019, 57, 747-766.
16. **Osathanunkul M.** eDNA-based monitoring of parasitic plant (*Sapria himalayana*). *Scientific Reports*, 2019, 9, 9161.

อ.ดร. วรรัตน์ บุญเจริญ (H-Index : 2)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Suwanprasert, S., Saenphet, S., **Buncharoen, W.**, Kullasoot, S., Sareein, N., Phalaraksh, C. Effects of cadmium on acetylcholinesterase activities and histopathology of african catfish (*Clarias gariepinus*) from contaminated fish farm in Mae Sot District, Tak Province, Thailand. *ScienceAsia*, 2020, 46(2020), 611-618.
2. Tibkwang, T., **Buncharoen, W.**, Saenphet, S., Saenphet, K. Anti-urolithiasis activities of *Ficus benjamina* L. and *Cassia siamea* Lam. Proceedings of the 37th MST International Conference, 25-28 February 2020. Nakhornratchasima, Thailand. 215-222.

3. **Buncharoen, W.**, Saenphet, S., Saenphet, K. Relaxant activities of extracts from *Uvaria rufa* Blume and *Caesalpinia sappan* L. on excised rat's prostate strips. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 2019, 29(1), 1-12.

อ.ดร. วาฑิต โศกทอง (H-Index : 2)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Korol, Y, **Khokthong W**, Zemp D.C, Irawan B, Kreft H, Holscher D. Scattered trees in an oil palm landscape: density, size and distribution. *Global Ecology and Conservation*, 2021, 28, e01688.
2. **Khokthong W**, Sareein N. Online competency-based learning with an open-source website for species conservation using geographic information system. *The 1st Symposium of the Natural History Museum: Initial Steps for Conserving Natural Resource Depositories*, 2020, 41-46.
3. Sareein N, Phalaraksh C, **Khokthong W**. Spatial data application for analyzing conservation potential of a rare water bug species, *Lethocerus patruelis* (Hemiptera: Belostomatidae) effected by local light pollution. *The 1st Symposium of the Natural History Museum: Initial Steps for Conserving Natural Rosource Depositories*, 2020, 13-18.
4. Santha N, Arin P, **Khokthong W**, Seanton S, Srithai B. Saidum, O. Relationship between parent rocks and soil types in the west of Chae Hom district, Lampang province. *The 8th National Academic Conference of KU.CSC*, 2020 73-81.

รศ.ดร. สิริวดี ชมเดช (H-Index : 14)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Buddhachat, K., Paenkaew, S., Sripairaj, N., Pradit, W., **Chomdej, S**. Bar-cas12a, a novel and rapid method for plant species authentication in case of *Phyllanthus amarus* Schumach. & Thonn. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 20888.
2. Poommouang, A., Kriangwanich, W., Buddhachat, K., **Chomdej, S**, Kittiwattanawong, K., Nganvongpanit, K. Genetic diversity in a unique population of dugong (*Dugong dugon*) along the sea coasts of Thailand. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 11624.

3. **Chomdej, S.**, Pradit, W., Suwannapoom, C., Gao, Y., Gong, S. Phylogenetic analyses of distantly related clades of bent-toed geckos (genus *Cyrtodactylus*) reveal an unprecedented amount of cryptic diversity in northern and western Thailand. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 2328.
4. Nupangtha, W., Kuensaen, C., Ngamjarujana, A., **Chomdej, S.**, Boonyawan, D. A surface dielectric barrier discharge non-thermal plasma to induce cell death in colorectal cancer cells. *AIP Advances*, 2021, 11(7), 075222.
5. Kiangwanich, W., Buddhachat, K., Poommouang, A., **Chomdej, S.**, Kittiwattanawong, K., Nganvongpanit, K. Feasibility of melting fingerprint obtained from ISSR-HRM curves for marine mammal species identification. *PeerJ*, 2021, e11689.
6. Grismer, L., Wood, P.L., Poyarkov, N.A., **Chomdej, S.**, Pauwels, O.S.G., Grismer, J.L. Karstic landscapes are foci of species diversity in the world's third-largest vertebrate genus *Cyrtodactylus* Gray, 1827 (Reptilia: Squamata; gekkonidae). *Diversity*, 2021, 13(5), 183.
7. Norseed, W., Liu, G., Teltathum, T., **Chomdej, S.**, Krutmuang, P., Mekchay, S. Association of *il-4* and *il-4r* polymorphisms with litter size traits in pigs. *Animals*, 2021, 11(4), 1154.
8. Grismer, L., Wood, P.L., Poyarkov, N.A., **Chomdej, S.**, Tri, N.V., Grismer, J.L. Phylogenetic partitioning of the third-largest vertebrate genus in the world, *Cyrtodactylus* Gray, 1827 (Reptilia; Squamata; Gekkonidae) and its relevance to taxonomy and conservation. *Vertebrate Zoology*, 2021, 71, 101–154.
9. **Chomdej S.**, Pradit, W., Suwannapoom, C., Pawangkhanant, P., Nganvongpanit, K., Poyarkov, N., Che, J., Gao, Y., Gong, S., Phylogenetic analyses of distantly related clades of bent-toed geckos (genus *Cyrtodactylus*) reveal an unprecedented amount of cryptic diversity in northern and western Thailand, *Scientific Reports*, 2021, 11, 2328.
10. **Chomdej S.**, Nganvongpanit, K., Euppayo, T., Siengdee, P., Buddhachat, K., Ongchai, S., Post-treatment of hyaluronan to decrease the apoptotic effects of carprofen in canine articular chondrocyte culture, *PeerJ*, 2020, 8.
11. **Chomdej S.**, Nganvongpanit, K., Buddhachat, K., Meerod, T., Pradit, W., Siengdee, P., Simultaneous differential detection of canine blood parasites: Multiplex high-resolution melting analysis (mHRM), *Ticks and Tick-borne Diseases*, 2020, 11.
12. **Chomdej S.**, Kaewkool, M., Kiangwanich, W., Buddhachat, K., Mahakkanukrauh, P., Kongtueng, P., Nganvongpanit, K., Age Estimation by Telomeric Length Using Human

- (Homo sapiens) and Domestic Cat (Felis catus) Epidermis, Bone and Cartilage Samples was Found to be Ineffective, *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 2020, 19.
13. **Chomdej S.**, Suwannapoom, C., Gorin, VA., Nguyen, TV., Che, J., Pawangkhanant, P., Poyarkov, NA., A new species of Micryletta (Amphibia: Microhylidae) from southern Thailand, *Zoological Research*, 2020, 41, 1-8.
 14. **Chomdej S.**, Suwannapoom, C., Pawangkhanant, P., Poyarkov, NA., Pradit, W., Nazarov, RA., Grismer, L., A new species Cyrtodactylus Gray (Squamata: Gekkonidae) from western Thailand and the phylogenetic placement of C. inthanon and C. doisuthep, *Zootaxa*, 2020, 4838, 179-209.
 15. **Chomdej S.**, Kiangwanich, W., Nganvongpanit, K., Buddhachat, K., Siengdee, P., Ponsuksili, S., Thitaram, C., Genetic variations and dog breed identification using inter-simple sequence repeat markers coupled with high resolution melting analysis, *PeerJ*, 2020.
 16. Pradit W., Saenphet, K., Saenphet, S., Khumpook, T., **Chomdej, S.**, Evaluation the effects of Cissus modeccoides hot aqueous extract on alloxan-induced diabetic rats, *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences*, 2019, 8, 85-90.
 17. **Chomdej S.**, Pradit, W., Saenphet, K., Saenphet, S., Khumpook, T., Evaluation the effects of Cissus modeccoides hot aqueous extract on alloxan-induced diabetic rats, *Journal of Reports in Pharmaceutical Science*, 2019, 23.
 18. **Chomdej S.**, Pradit, W., Siengdee, P., Nganvongpanit, K., Determination of two fluoroquinolones and their combinations with hyaluronan effect in in vitro canine cartilage explants, *PeerJ*, 2019, 7.
 19. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Chokchaitaweessuk, C., Kongdang, P., Buddhachat, K., In vitro chondroprotective potential of Senna alata and Senna tora in porcine cartilage explants and their species differentiation by DNA barcoding-high resolution melting (Bar-HRM) analysis., *PLoS ONE*, 2019, 14.
 20. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Thonghoi, S., Jaitham, R., Sirikaew, N., Kongdang, P., Kuensaen, C., LL-37 alone and in combination with IL17A enhances proinflammatory cytokine expression in parallel with hyaluronan metabolism in human synovial sarcoma cell line SW982—A step toward understanding the development of inflammatory arthritis., *PLoS ONE*, 2019, 14.
 21. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Sirikaew, N., Tangyuenyong, S., Tangjitjaroen, W., Somgrid, C., Thitaram, C., Proinflammatory cytokines and lipopolysaccharides up regulate MMP-3

and MMP- 13 production in Asian elephant (*Elephas maximus*) chondrocytes: attenuation by anti-arthritic agents,*BMC Veterinary Research*,2019,15.

22. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Inthanon, K., Janvikul, W., Intrinsic Cellular Responses of Human Wharton's Jelly Mesenchymal Stem Cells Influenced by O₂- Plasma-Modified and Unmodified Surface of Alkaline-Hydrolyzed 2D and 3D PCL Scaffolds,*Journal of Functional Materials*,2019,10.

อ.ดร. หทัยชนก ปันดิษฐ์ (H-Index : 4)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Yongsawas R, Inta A, Kampuansai J, **Pandith H**, Suwannarach N, Lamyong S, Chantawannakul P, Chitov T, Disayathanoowat T. Bacterial Communities in Lanna Phak-Gard-Dong (Pickled Mustard Green) from Three Different Ethnolinguistic Groups in Northern Thailand. *Biology*. 2022; 11(1):150.
2. Panya, A., Jantakee, K., Punwong, S., Thongyim, S., Kaewkod, T., Yenchitsomanus, P.-t., Tragoolpua, Y., **Pandith, H.** Triphala in Traditional Ayurvedic Medicine Inhibits Dengue Virus Infection in Huh7 Hepatoma Cells. *Pharmaceuticals* 2021, 14, 1236.
3. Jiaranaikulwanitch, J., **Pandith, H.**, Tadtong, S., Thammarat, P., Jiranusornkul, S., Chauthong, N., Nilkosol, S., Vajragupta, O. Novel Multifunctional Ascorbic Triazole Derivatives for Amyloidogenic Pathway Inhibition, Anti- Inflammation, and Neuroprotection". *Molecules* 2021, 26, 1562.
4. Thammarat, P., **Pandith, H.**, Jiaranaikulwanitch, J., Sirilun, S., Phongpradist, R., Raiwa, A., Jiaranaikulwanitch, J. Validated HPTLC and antioxidant activities for quality control of catechin in a fermented tea (*Camellia sinensis* var. *assamica*)". *Food Science and Nutrition*, 2021, 9, 228–3239.
5. Buddhachat, K., Butchanok, K., **Pandith, H.** Differentiation of Siam weed *Chromolaena odorata* (L.) RM King & H. Rob.) and morphologically related species in Asteraceae by ITS barcode coupled with high resolution melting analysis (HRM). *Plant Gene* 24 (2020): 100246.
6. Panya, A., **Pandith, H.**, Thongyim, S., Kaewkod, T., Chitov, T., Bovonsombut, S., Tragoolpua, Y. Antibiotic-antiapoptotic dual function of *Clinacanthus nutans* (burm. f.) lindau leaf extracts against bovine mastitis. *Antibiotics*, 2020, 9, 429.

7. Kantasrila, P., **Pandith, H.**, Balslev, H., Wangpakapattanawong, P., Panyadee, P., Inta, A. Medicinal plants for treating musculoskeletal disorders among Karen in Thailand. *Plants*, 2020, 9(7), 811.
8. Tayana, N., Inthakusol, W., Duangdee, N., Chewchinda, S., **Pandith, H.**, Kongkiatpaiboon, S. Mangiferin content in different parts of mango tree (*Mangifera indica* L.) in Thailand. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 2019, 41(3), 522-528.

ผศ.ดร. อังคณา อินตา (H-Index : 10)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Greene, A.M., Panyadee, P., **Inta, A.**, Huffman, M.A. Asian elephant self-medication as a source of ethnoveterinary knowledge among Karen mahouts in northern Thailand. 2020 *Journal of Ethnopharmacology* 259:112823
2. Kantasrila, R., Pandith, H., Balslev, H., (...), Panyadee, P., **Inta, A.** Medicinal plants for treating musculoskeletal disorders among karen in Thailand. *Plants (Basel)*. 2020 Jun 28;9(7):811.
3. Phumthum, M., Balslev, H., Kantasrila, R., Kaewsangsai, S., **Inta, A.** Ethnomedicinal plant knowledge of the Karen in Thailand *Plants* 2020, 9(7), 813
4. Sutjaritjai N., Wangpakapattanawong P., Balslev H., **Inta A.**, Traditional Uses of Leguminosae among the Karen in Thailand, *Plants*, 2019, 8, 1-20.
5. Panyadee N., Wangpakapattanawong P., Balslev H., **Inta A.**, Medicinal plants in homegardens of four ethnic groups in Thailand., *Journal of Ethnopharmacology*, 2019, 239, 111927.
6. Nguanchoo N., Wangpakapattanawong P., Balslev H., **Inta A.**, Exotic Plants Used by the Hmong in Thailand, *Plants*, 2019, 8, 1-16.
7. Phetsang S., **Inta A.**, Chandet N., Wangkarn S., Kittiwachana S., Pyne S. G., Mungkornasawakul Pitchaya, Chemical diversity and anti-acne inducing bacterial potentials of essential oils from selected *Elsholtzia* species, *Natural Product Research*, 2019, 33, 553-556.

รศ.ดร. อรุณทัย จำปีทอง (H-Index : 13)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Pongkawong,U. , Kampuansai, J. , Pollawatn, R. , **Jampeetong, A.** A. Morphometry and phylogeny of the different populations of *Selaginella tamariscina* (P. Beauv.) Spring and *S. pulvinata* (Hook. & Grev.) Maxim. in Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20(4), 2021, e2021077.
2. Manokieng, M., **Jampeetong, A.** Effects of supplemental cations on growth and nitrogen accumulation in *Canna indica* L. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20(4), 2021, e2021075.
3. Suriyakaew, T., **Jampeetong, A.** Effects of dissolved O₂ and Fe availability on growth, morphology, aerenchyma formation and radial oxygen loss of *Canna indica* L. and *Heliconia psittacorum* L.f. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20(4), 2021, e2021086.
4. Printarakul N., **Jampeetong A.**, Pongkawong U., Sukkharak P., Kraichak E., Adulkittichai K., Chantanaorrapint S. *Koponobryum papillosum* Printarakul & Chantanaorr., sp. nov. (Pottiaceae, Bryophyta), a new moss species from northern Thailand. *Cryptogamie, Bryologie*, 2021, 42 (9), 143-148.
5. Rungrojtrakool P., Tiansawat, P., Shannon, D., **Jampeetong, A.**, Chairuang Sri, S. ,Soil seed banks of tree species from natural forests, restoration sites, and abandoned areas in Chiang Mai, Thailand. *Forest and Society*, 2021, 5, 167-180.
6. Sangsuk, R., Baslev, H., **Jampeetong, A.** Pollen Morphology in Various Life-form of Aquatic Macrophytes, *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*. ,2021, 20(3), e2021050.
7. Pincam, T., **Jampeetong, A.** Treatment of anaerobic digester effluent using *Typha angustifolia* L.: Growth responses and treatment efficiency, *Journal of Water and Environment Technology*, 2020, 18, 105-116.
8. Pincam, T., Brix, H., **Jampeetong, A.** Growth performances of tropical wetland species (*Cyperus involucratus* Rottb. and *Thalia geniculata* L.) in pre-treated swine wastewater and their water treatment efficiency. *Ecological Engineering*, 2020, 143, 1-10.

9. **Jampeetong A.**, Guo, W. - Y. , Brix, H. Growth and photosynthetic acclimation to temperature in hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* × *P. americanum* cv. Pakchong 1) and giant reed (*Arundo donax*). *Aquatic Botany*, 2020, 164, 1-7.
10. Pakwan, C., **Jampeetong, A.**, Brix, H. Interactive effects of N Form and P concentration on growth and tissue composition of hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* × *P. americanum*). *Plants*, 2020, 9, 1-13.
11. Printarakul, N. , **Jampeetong, A.** A Preliminary Study on Morphological Variations from Wet and Dry Microhabitats of *Hyophila involuta* (Pottiaceae, Bryophyta): A Case Study from Chiang Mai Province, Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 2020, 20, 1-15.
12. Janhom, N., **Jampeetong, A.** Applications of *Sesbania sesban* (L.) Merr. combined with aeration for treating anaerobic digester effluent of swine farm. *KKU Science Journal.* , 2020, 48, 265-275.
13. Janyasupab, P. , **Jampeetong, A.** Interactive effects of nitrate and phosphorus concentrations on growth, NO₃⁻ uptake and mineral accumulation of *Salvinia cucullata* Roxb. ex Bory and *Azolla oinnata* R.Br. *Thai Journal of Botany*, 2019, 11, 51-66.

ผศ.ดร. อุษรา ปัญญา (H-Index : 9)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. **Panya, A.** , Sawasdee, N. , Songprakhon, P. , Tragoolpua, Y. , Rotarayanont, S. , Choowongkamon, K., Yenchitsomanus, P.T. A synthetic bioactive peptide derived from the asian medicinal plant acacia catechu binds to dengue virus and inhibits cell entry. *Viruses*. 2020. Nov6;12(11):1267.
2. Semsri, S., Seatew, C., Rattanabunyong, S., Ruekit, S., Horata, N., **Panya, A.**, Yenchitsomanus, P.T., Sawatdichaikul, O., Choowongkamon, K. In-vitro studies of anti-EGFR tyrosine kinase activity of thai nutraceutical plants. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 2020, 19(2), 196-206.
3. Junking, M., Rattanaburee, T., **Panya, A.**, Budunova I., Haegeman, G., Yenchitsomanus, P.-T. Anti-proliferative effects of compound a and its effect in combination with Cisplatin in Cholangiocarcinoma Cells. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2020, 21(9), 2673-2681.
4. **Panya, A.**, Pundith, H., Thongyim, S., Kaewkod, T., Chitov, T., Bovonsombut, S., Tragoolpua,

- Y. Antibiotic-antiapoptotic dual function of *Clinacanthus nutans* (Burm. f.) lindau leaf extracts against bovine mastitis. *Antibiotics*. Basel 2020 Jul 21;9(7): 429.
5. Thepmalee C, **Panya A**, Sujjitjoon J, Sawasdee N, Pongvarin N, Junking M, Yenchitsomanus PT. Suppression of TGF- β and IL-10 receptors on self-differentiated dendritic cells by short-hairpin RNAs enhanced activation of effector T-cells against cholangiocarcinoma cells. *Hum Vaccin Immunother*. 2020 Jan 24:1-10.
 6. Sawasdee N, Thepmalee C, Sujjitjoon J, Yongpitakwattana P, Junking M, Pongvarin N, Yenchitsomanus PT, **Panya A**. Gemcitabine enhances cytotoxic activity of effector T-lymphocytes against chemo-resistant cholangiocarcinoma cells. *Int Immunopharmacol*. 2020 Jan;78:106006.
 7. Jungtrakoon P, Shirakawa J, Buranasupkajorn P, Gupta MK, De Jesus DF, Pezzolesi MG, **Panya A**, Hastings T, Chanprasert C, Mendonca C, Kulkarni RN, Doria A. loss-of-function mutation in thiamine transporter 1 in a family with autosomal dominant diabetes. *Diabetes*. 2019 May;68(5):1084-1093.
 8. Phumesin P, Junking M, **Panya A**, Yongpitakwattana P, Noisakran S, Limjindaporn T, Yenchitsomanus PT. Inhibition of dengue virus replication in monocyte-derived dendritic cells by vivo-morpholino oligomers. *Virus Res*. 2019 Jan 15;260:123-128.
 9. **Panya A**, Yongpitakwattana P, Budchart P, Sawasdee N, Krobthong S, Paemanee A, Roytrakul S, Rattanabunyong S, Choowongkamon K, Yenchitsomanus PT. Novel bioactive peptides demonstrating anti-dengue virus activity isolated from the Asian medicinal plant *Acacia Catechu*. *Chem Biol Drug Des*. 2019 Feb;93(2):100-109.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ

10. Wathikthinnakon M, Sawasdee N, Kongkla K, Chiawpanit C, Sujjitjoon J, Yamabhai M, Yenchitsomanus PT, **Panya A**. Screening of Single Chain Variable Fragment (ScFv) Specific to Human PD-L1 for Cancer Immunotherapy. *RSU International Research Conference 2020*. <https://rsucon.rsu.ac.th/procedding>

รศ.ดร.อุษาวดี ชนสุต (H-Index : 6)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. **Chanasut U.**, Pattanapo, W., Whangchai, K., Uthaibutra, J., Pankasemsuk, T., Effect of electrolyzed reducing water with various concentration on carbendazim fungicide removal in cherry tomato. *International Journal of GEOMATE*, 2020, 18, 54-59.
2. Sommano, S.R., **Chanasut, U.**, Kumpoun, W. Enzymatic browning and its amelioration in fresh-cut tropical fruits. Fresh-Cut Fruits and Vegetables. *Technologies and Mechanisms for Safety Control*, 2019, 51–76.
3. **Chanasut U.**, Kuljaroensub, V., Whangchai, K.. Effects of acidic electrolyzed water with different temperatures on microbial control and quality of fresh-cut banana leaves during storage. *International Journal of GEOMATE*, 2019, 16, 147-152.
4. **Chanasut U.**, Wattanakeebot, P. Effect of Harvesting stages on jelly seed symptom of Plango (*Bouae burmanica*) cv. Thunl Klao fruits. *International Journal of GEOMATE*, 2019, 17, 104-108.

ผศ.ดร. ต่อนภา ผุสดี (H-Index : 7)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Wongkaew, M., Kittiwachana, S., Phuangsaibai, N., Tinpovong, B., Tiayon, C., **Pusadee, T.**, Chuttong, B., Sringarm, K., Bhat, F.M., Sommano, S.R. and Cheewangkoon, R. 2021. Fruit Characteristics, Peel Nutritional Compositions, and Their Relationships with Mango Peel Pectin Quality. *Plants* 10(6): 1148.
2. Sriwichai, T., Wisetkomolmat, J., **Pusadee, T.**, Sringarm, K., Duangmal, K., Prasad, S.K., Chuttong, B. and Sommano, S.R. 2021. Aromatic Profile Variation of Essential Oil from Dried Makhaen Fruit and Related Species. *Plants* 10(4): 803.
3. Chaiwong, N., Rerkasem, B., **Pusadee, T.** and Prom-u-thai, C.T. 2021. Silicon application improves caryopsis development and yield in rice. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 101(1): 220-228.
4. Rerkasem, B., Jamjod, S. and **Pusadee, T.** 2020. Productivity limiting impacts of boron deficiency, a review. *Plant and Soil* 455(1): 23-40.
5. Chan-in, P., Jamjod, S., Yimyam, N., Rerkasem, B. and **Pusadee, T.** 2020. Grain quality and allelic variation of the badh2 gene in thai fragrant rice landraces. *Agronomy* 10(6): 779.

6. Wedger, M.J., **Pusadee, T.**, Wongtamee, A. and Olsen, K.M. 2019. Discordant patterns of introgression suggest historical gene flow into Thai weedy rice from domesticated and wild relatives. *Journal of Heredity* 110(5): 601-609.
7. Wangkaew, B., Prom-u-thai, C.T., Jamjod, S., Rerkasem, B. and **Pusadee, T.** 2019. Silicon Concentration and Expression of Silicon Transport Genes in Two Thai Rice Varieties. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences* 18(3): 358-372.
8. **Pusadee, T.**, Wongtamee, A., Rerkasem, B., Olsen, K.M. and Jamjod, S. 2019. Farmers drive genetic diversity of Thai purple rice (*Oryza sativa* L.) landraces. *Economic Botany* 73(1): 76-85.

วารสารระดับชาติ

9. ชยานนท์ วงศ์พุดิ, ชนาภานต์ เทโบลต์ พรหมอุทัย, **ตอนภา ผุสดี** และ ศันสนีย์ จำจด. 2564. การประเมินสายพันธุ์ข้าวหน้าข้าวเก่าไม่ไวต่อช่วงแสงรุ่นที่ 7 และ 8 ระหว่างข้าวพันธุ์เก่าดอยสะเก็ดและพันธุ์ปทุมธานี 1. *วารสารแก่นเกษตร*. ปีที่ 49 ฉบับที่ 3, 586-594.
10. อภิรัตน์ โตลำดับ, ชนาภานต์ เทโบลต์ พรหมอุทัย, **ตอนภา ผุสดี** และ ศันสนีย์ จำจด. 2563. การคัดเลือกข้าวเหนียวดำสายพันธุ์บริสุทธิ์ที่มีปริมาณสารแอนโทไซยานินในเมล็ดสูงจากประชากรข้าวพื้นเมืองจากที่สูงภาคเหนือของประเทศไทย. *วารสารแก่นเกษตร*. ปีที่ 48 ฉบับที่ 5, 1042-1055.
11. เทวา ขอดเรือนแก้ว, ชนาภานต์ เทโบลต์ พรหมอุทัย, **ตอนภา ผุสดี** และ ศันสนีย์ จำจด. 2563. การประเมินประชากรลูกผสมระหว่างข้าวไร่พันธุ์เก่าหอม มข. กับข้าวพันธุ์ไม่ไวต่อช่วงแสง. *วารสารแก่นเกษตร*. ปีที่ 48 ฉบับที่ 3, 535-546.
12. ขวัญพร พรหมเผ่า, ภาณุพันธุ์ ประภาติกุล, สุรพล เศรษฐบุตร และ **ตอนภา ผุสดี**. 2563. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะของเกษตรกรในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารแก่นเกษตร*. ปีที่ 48 ฉบับที่ 1, 415-420.

รศ. ดร. พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์ (H-Index : 21)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Rachtanapun, P. , Klunklin, W. , Jantrawut, P. , Leksawasdi, N. , Jantanasakulwong, K. , Phimolsiripol, Y. , **Seesuriyachan, P.** , Chaiyaso, T. , Ruksiriwanich, W. , Phongthai, S. , Sommano, S. R. , Punyodom, W. , Reungsang, A. , Ngo, T. M. P. 2021. Effect of Monochloroacetic Acid on Properties of Carboxymethyl Bacterial Cellulose Powder and Film from Nata de Coco. *Polymers*. 13, 488.
2. Pathom-Aree, W. , Matakko, A. , Rangseekaew, P. , **Seesuriyachan, P.** , Srinuanpan, S. 2021. Performance of actinobacteria isolated from rhizosphere soils on plant growth promotion under cadmium toxicity. *Int. J. Phytoremediation*. 29, 1-9.

3. Yakul, K., Kaewsalud, T., Techapun, C., **Seesuriyachan, P.**, Kittisak Jantanasakulwong, K., Watanabe, M., Takenaka, S., Chaياسو, T. 2021. Enzymatic valorization process of yellow cocoon waste for production of antioxidative sericin and fibroin film. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 96, 953–962.
4. Manassa, A., **Seesuriyachan, P.** 2021. Valorization of alkaline lignin and optimization of vanillin production by heterogeneous Fenton-type catalysts. *Biomass Conversion and Biorefinery*. 11, 1029–1039.
5. Klunklin, W., Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., Leksawasdi, N., **Seesuriyachan, P.**, Chaياسو, T., Insomphun, C., Phongthai, S., Jantrawut, P., Sommano, S.R., Punyodom, W., Reungsang, A., Ngo, T.M.P., Rachtanapun, P. 2021. Synthesis, characterization, and application of carboxymethyl cellulose from asparagus stalk end. *Polymers*, 13, 1-15.
6. Rachtanapun, P., Jantrawut, P., Klunklin, W., Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., Leksawasdi, N., **Seesuriyachan, P.**, Chaياسو, T., Insomphun, C., Phongthai, S., Sommano, S.R., Punyodom, W., Reungsang, A., Ngo, T.M.P. 2021. Carboxymethyl bacterial cellulose from nata de coco: Effects of NaOH. *Polymers*, 13 1-17.
7. Chaisuwan W, Manassa A, Phimolsiripol Y, Jantanasakulwong K, Chaياسو T, Pathom-Aree W, You S, **Seesuriyachan P.** 2020. Integrated Ultrasonication and Microbubble-Assisted Enzymatic Synthesis of Fructooligosaccharides from Brown Sugar. *Foods*. 9. 1833. doi: 10.3390/foods9121833.
8. Royintarat, T., Choi, E.H., Boonyawan, D., **Seesuriyachan, P.**, Wattanutchariya, W. 2020. Chemical-free and synergistic interaction of ultrasound combined with plasma-activated water (PAW) to enhance microbial inactivation in chicken meat and skin. *Scientific Reports*, 10 1559.
9. Surin, S., You, S.G., **Seesuriyachan, P.**, Muangrat, R., Wangtueai, S., Jambrak, A.R., Phongthai, S., Jantanasakulwong, K., Chaياسو, T., Phimolsiripol, Y. 2020. Optimization of ultrasonic-assisted extraction of polysaccharides from purple glutinous rice bran (*Oryza sativa* L.) and their antioxidant activities. *Scientific Reports*, 10 10410.
10. Kodsangma, A., Homsaard, N., Nadon, S., Rachtanapun, P., Leksawasdi, N., Phimolsiripol, Y., Insomphun, C., **Seesuriyachan, P.**, Chaياسو, T., Jantrawut, P., Inmutto, N., Ougizawa, T., Jantanasakulwong, K. 2020. Effect of sodium benzoate and chlorhexidine gluconate on a bio-thermoplastic elastomer made from thermoplastic starch- chitosan blended with epoxidized natural rubber. *Carbohydrate Polymers*, 242, 116421.
11. Chaiwong, N., Leelapornpisid, P., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., **Seesuriyachan, P.**, Sakdatorn, V., Leksawasdi, N., Phimolsiripol, Y. 2020. Antioxidant and moisturizing

- properties of carboxymethyl chitosan with different molecular weights. *Polymers*, 12 1445, 1-14.
12. Suriyatem, R., Noikang, N., Kankam, T., Jantanasakulwong, K., Leksawasdi, N., Phimolsiripol, Y., Insomphun, C., **Seesuriyachan, P.**, Chaياسo, T., Jantrawut, P., Sommano, S.R., Ngo, T.M.P., Rachtanapun, P. 2020. Physical properties of carboxymethyl cellulose from palm bunch and bagasse agricultural wastes: Effect of delignification with hydrogen peroxide. *Polymers*, 12 1505.
 13. Chaisuwan, W., Jantanasakulwong, K., Wangtueai, S., Phimolsiripol, Y., Chaياسo, T., Techapun, C., Phongthai, S., You, S., Regenstein, J.M., **Seesuriyachan, P.** 2020. Microbial exopolysaccharides for immune enhancement: Fermentation, modifications and bioactivities. *Food Bioscience*, 35, 100564.
 14. Wangtueai, S., Maneerote, J., **Seesuriyachan, P.**, Phimolsiripol, Y., Laokuldilok, T., Surawang, S., Regenstein, J.M. 2020. Combination effects of phosphate and NaCl on physiochemical, microbiological, and sensory properties of frozen Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fillets during frozen storage. *Walailak Journal of Science and Technology*, 17. 313-323.
 15. Noppakun, M., Naruenartwongsakul, S., **Seesuriyachan, P.**, Phimolsiripol, Y., Boonyawan, D., Intipunya, P. 2020. Effects of Plasma Treatment on Cooking and Physical Qualities of Pigmented Thai Rice. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20. 1-14.
 16. Yakul, K., Kaewsalud, T., Techapun, C., **Seesuriyachan, P.**, Jantanasakulwong, K., Watanabe, M., Takenaka, S., Chaياسo, T. 2020. Enzymatic valorization process of yellow cocoon waste for production of antioxidative sericin and fibroin film *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 96(4), 953-962.
 17. Homsaard, N., Kodsangma, A., Jantrawut, P., Rachtanapun, P., Leksawasdi, N., Phimolsiripol, Y., **Seesuriyachan, P.**, Chaياسo, T., Sommano, S.R., Rohindra, D., Jantanasakulwong, K. 2020. Efficacy of cassava starch blending with gelling agents and palm oil coating in improving egg shelf life. *International Journal of Food Science and Technology*, 56(8), 3655-3661.
 18. Kawee-Ai, A, **Seesuriyachan, P.** 2019. Optimization of fermented *Perilla frutescens* seeds for enhancement of gamma-aminobutyric acid and bioactive compounds by *Lactobacillus casei* TISTR 1500. *Prep. Biochem. Biotechnol.*, 49(10), 997-1009.
 19. Kawee-Ai, A, Chaisuwan, W, Manassa, A, **Seesuriyachan, P.** 2019. Effects of ultra-high pressure on effective synthesis of fructooligosaccharides and fructotransferase activity using Pectinex Ultra SP-L and inulinase from *Aspergillus niger*. *Prep. Biochem. Biotechnol.* 2019 Apr 23:1-10. doi: 10.1080/10826068.2019.1599392.

20. Royintarat, T., **Seesuriyachan, P.**, Boonyawan, D., Choi, H. E., Wattanutchariya, W. 2019. Mechanism and optimization of non- thermal plasma- activated water for bacterial inactivation by underwater plasma jet and delivery of reactive species underwater by cylindrical DBD plasma. Curr. Appl. Phys. 19. 1006-1014.
21. Yakul, K., Takenaka, S., Nakamura, K., Techapun, C., Leksawasdi, N., **Seesuriyachan, P.**, Watanabe, M., Chaiyaso, T. 2019. Characterization of thermostable alkaline protease from *Bacillus halodurans* SE5 and its application in degumming coupled with sericin hydrolysate production from yellow cocoon. Process Biochem. 8 January 2019.
22. Watanabe, M., Yamada, C., Maeda, I., Techapun, C., Kuntiya, A., Leksawasdi, N., **Seesuriyachan, P.**, Chaiyaso, T., Takenaka, S., Shiono, T., Nakamura, K., and Endo, S. 2019. Evaluating of quality of rice bran protein concentrate prepared by a combination of isoelectronic precipitation and electrolyzed water treatment. LWT - Food Sci. Technol. 99. 262-267.

รศ.ดร. พิธิษฐ์ สิงห์ใจ (H-Index : 21)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Hankhantod, A., Thongpan, W., Pooseekheaw, P., Kantarak, E., Sroil, W., Panthawan, A., Kumpika, T., **Singjai, P.**, Thongsuwan, W. 2021. External electric and magnetic fields enhanced photocatalytic efficiency of TiO₂ nanoparticulate films prepared by sparking process. Materials Letters. 130147. [10.1016/j.matlet.2021.130147](https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.130147)
2. Kumpika, T., Ručman, S., Polin, S., Kantarak, E., Sroila, W., Thongsuwan, W., Panthawan, A., Sanmuangmoon, P., Jhuntama, N., **Singjai, P.** 2021. Studies on the Characteristics of Nanostructures Produced by Sparking Discharge Process in the Ambient Atmosphere for Air Filtration Application, Crystals. 140. [10.3390/cryst11020140](https://doi.org/10.3390/cryst11020140)
3. Sroila, W., Panthawan, A., Jumrus, N., Thongpan, W., Kumpika, T., Kantarak, E., **Singjai, P.**, Thongsuwan, W., 2021. Photoinduced current generation and photocatalytic activity of TiO₂- FE₂O₃nanoparticles coated mwcnts films prepared by sparking process. Surface Review and Letters. 2150076. [10.1142/S0218625X21500761](https://doi.org/10.1142/S0218625X21500761)
4. Siririyachai, R., Hankhantod, A., Kantarak, E., Sroil, W., Kumpika, T., Jantaratana, P., **Singjai, P.**, Thongsuwan, W. 2021. Magnetic Phase Transition without Heat Treatment of the as-Deposited Iron Oxide Nanoparticulate Films Prepared by Sparking Process under External Magnetic Fields, Integrated Ferroelectrics. 115–122. [10.1080/10584587.2020.1857184](https://doi.org/10.1080/10584587.2020.1857184)

5. Ručman, S., Boonruang, C., **Singjai, P.**, 2020. The effect of a weak magnetic field (0 t to 0.4 t) on the valence band and intramolecular hydrogen of inorganic aerosol metal–nitrogen gas chemical reactions in a sparking discharge process, *Crystals*. 1– 8, 1141. 10.3390/cryst10121141
6. Kantarak, E., Rucman, S., Kumpika, T., Sroila, W., Tipppo, P., Panthawan, A., Sanmuangmoon, P., Sriboonruang, A., Jhuntama, N., Wiranwetchayan, O., Thongsuwan, W., **Singjai, P.**, 2020. Fabrication, Design and Application of Stretchable Strain Sensors for Tremor Detection in Parkinson Patient, *Applied Composite Materials*. 955–968. 10.1007/s10443-020-09834-2
7. Tipppo, P., Thongsuwan, W., Wiranwetchayan, O., Kumpika, T., Kantarak, E., **Singjai, P.**, 2020. Influence of Co concentration on properties of NiO film by sparking under uniform magnetic field, *Scientific Reports*. 15690. 10.1038/s41598-020-72883-x
8. Panthawan, A., Jumrus, N., Kantarak, E., Kumpika, T., Sroila, W., Sanmuangmoon, P., Thongpan, W., Pooseekheaw, P., Kumpika, T., Tuantranont, A., Thongsuwan, W., **Singjai, P.**, 2020. Photocatalytic Enhancement of a Novel Composite CuAl₂O₄/ TiO₂/ CuO Films Prepared by Sparking Process, *Optik*. 165502. 10.1016/j.ijleo.2020.165502
9. Ručman, S., Intra, P., Kantarak, E., Sroila, W., Kumpika, T., Jakmunee, J., Punyodom, W., Arsić, B., **Singjai, P.**, 2020. Influence of the magnetic field on bandgap and chemical composition of zinc thin films prepared by sparking discharge process, *Scientific Reports*. 1388. 10.1038/s41598-020-58183-4
10. Chuminjak, Y., **Singjai, P.**, Tuantranont, A., Sriprachuabwong, C., Wisitsoraat, A., High-capacity charge storage electrodes based on nickel oxide and nickel–cobalt double hydroxide nanocomposites on 3D nickel foam prepared by sparking and electrodeposition, 2020. *Journal of Alloys and Compounds*. 155793. 10.1016/j.jallcom.2020.155793
11. Pooseekheaw, P., Thongpan, W., Panthawan, A., Kantarak, E., Sroila, W., **Singjai, P.**, 2020. Porous V₂O₅/TiO₂ nanoheterostructure films with enhanced visible-light photocatalytic performance prepared by the sparking method, *Molecules*. 3327. 10.3390/molecules25153327
12. Tipppo, P., Thongsuwan, W., Wiranwetchayan, O., Kumpika, T., Tuantranont, A., **Singjai, P.**, 2020. Investigation of NiO film by sparking method under a magnetic field and NiO/ ZnO, heterojunction, *Materials Research Express*. 056403. 10.1088/2053-1591/ab8df6

13. Jumrus, N., Chaisen, T., Sriboonruang, A., Panthawan, A. Kumpika, T., Kantarak, E., **Singjai, P.** , Thongsuwan, W. , 2020. A facile methodology to make the glass surface superhydrophobic, Materials Letters. 127347. 10.1016/j.matlet.2020.127347
14. Kumpika, T. , Kantarak, E. , Sriboonruang, A. , Sroila, W. , Tipppo, P. , Thongpan, W. , Poosseekheaw, P. , Panthawan, A. , Jumrus, N. , Sanmuangmoon, P. , Jhunta, N. , Hankhantod, M. , Nuansri, R. , Wiranwetchayan, O. , Thongsuwan, W. , **Singjai, P.** , 2020. Stretchable and compressible strain sensors for gait monitoring constructed using carbon nanotube/ graphene composite, Materials Research Express. 035006. 10.1088/2053-1591/ab748d
15. Thongpan, W., Louloudakis, D., Poosseekheaw, P., Kumpika, T., Kantarak, E., sroila, W., Panthawan, A., Thongsuwan, W. and **Singjai, P.** 2019. Porous CuWO₄/WO₃ composite films with improved electrochromic properties prepared by sparking method. Materials Letters. 126747. 10.1016/j.matlet.2019.126747.
16. Thongpan, W., Louloudakis, D., Poosseekheaw, P., Kumpika, T., Kantarak, E., Panthawan, A., Tuantranont, A. , Thongsuwan, W. and **Singjai, P.** 2019. Electrochromic properties of tungsten oxide films prepared by sparking method using external electric field. Thin Solid Films. 682. 10.1016/j.tsf.2019.04.010.
17. Sriboonruang, A. , Kumpika, T. , Kantarak, E. , Sroila, W. , **Singjai, P.** , Lawan, N. , Muangpil, S. and Thongsuwan, W. 2019. Isomer effect on chemical reactivity and superhydrophobicity of chlorosilane modified SiO₂ nanoparticles prepared by one-step reaction. Materials Letters. 248. 10.1016/j.matlet.2019.04.047.

ผศ.ดร. ภาสทิษฐ์ เจริญขวัญ (H-Index : 15)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. **Charoenkwan, P.**, Chiangjong, W., Nantasenamat, C., Hasan, M.M., Manavalan, B. and Shoombuatong, W. 2021. StackIL6: a stacking ensemble model for improving the prediction of IL-6 inducing peptides. Briefings in Bioinformatics. <https://doi.org/10.1093/bib/bbab172>.
2. **Charoenkwan, P.**, Nantasenamat, C., Hasan, M.M. and Shoombuatong, W. 2021. BERT4Bitter: a bidirectional encoder representations from transformers (BERT)-based model for improving the prediction of bitter peptides. Bioinformatics. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btab133>.

3. **Charoenkwan, P.,** Chiangjong, W., Lee, V.S., Nantasenamat, C., Hasan, M.M. and Shoombuatong, W. 2021. Improved prediction and characterization of anticancer activities of peptides using a novel flexible scoring card method. *Scientific reports* 11(1): 1-13.
4. **Charoenkwan, P.,** Kanthawong, Nantasenamat, C. and Shoombuatong, W. 2021. iAMY-SCM: Improved prediction and analysis of amyloid proteins using a scoring card method with propensity scores of dipeptides. *Genomics* 113(1): 689-698.
5. **Charoenkwan, P.,** Anuwongcharoen, N., Nantasenamat, C., Hasan, M.M. and Shoombuatong, W. 2021. In silico approaches for the prediction and analysis of antiviral peptides: A review. *Current Pharmaceutical Design* 27(18): 2180-2188.
6. **Charoenkwan, P.,** Yana, J., Nantasenamat, C., Hasan, M.M. and Shoombuatong, W. 2020. IUmami-SCM: A Novel Sequence-Based Predictor for Prediction and Analysis of Umami Peptides Using a Scoring Card Method with Propensity Scores of Dipeptides. *Journal of Chemical Information and Modeling* 60(12): 6666-6678.
7. **Charoenkwan, P.,** Kanthawong, S., Nantasenamat, C., Hasan, M.M. and Shoombuatong, W. 2020. IDPPIV-SCM: A sequence-based predictor for identifying and analyzing dipeptidyl peptidase IV (DPP-IV) inhibitory peptides using a scoring card method. *Journal of Proteome Research* 19(10): 4125-4136.
8. **Charoenkwan, P.,** Nantasenamat, C., Hasan, M.M. and Shoombuatong, W. 2020. Meta-iPVP: a sequence-based meta-predictor for improving the prediction of phage virion proteins using effective feature representation. *Journal of Computer-Aided Molecular Design* 34, 1105-1116.
9. **Charoenkwan, P.,** Yana, J., Schaduengrat, N., Nantasenamat, C., Hasan, M. M. and Shoombuatong, W. 2020. iBitter-SCM: Identification and characterization of bitter peptides using a scoring card method with propensity scores of dipeptides. *Genomics* 112(4): 2813-2822.
10. **Charoenkwan, P.,** Nantasenamat, C., Hasan, M. M. and Shoombuatong, W. 2020. iTTCA-Hybrid: Improved and robust identification of tumor T cell antigens by utilizing hybrid feature representation. *Analytical Biochemistry* 599, 113747.
11. **Charoenkwan, P.,** Kanthawong, S., Schaduengrat, N., Yana, J. and Shoombuatong, W. 2020. PVPred-SCM: Improved Prediction and Analysis of Phage Virion Proteins Using a Scoring Card Method. *Cells* 9(2): 353.
12. **Charoenkwan P.,** Anuwongcharoen N., Nantasenamat C., Hasan M.M. and Shoombuatong W. 2020. In silico approaches for the prediction and analysis of antiviral peptides: a review. *Current Pharmaceutical Design* 27(18): 2180-2188(9).

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ

13. Thiengburanathum, P. and **Charoenkwan, P.** 2021. A Performance Comparison of Supervised Classifiers and Deep-learning Approaches for Predicting Toxicity in Thai Tweets. 2021 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunication Engineering, Cha-am, Thailand, 3-6 March 2021, 238-242.
14. Paphawasit, B., **Charoenkwan, P.**, Potha, K. and Santirojanakul, S. 2020. Web Application Development for Expertise Search and Research Collaboration of Chiang Mai University's Researchers Using Text Mining. 2020 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON), Pattaya, Thailand, 11-14 March 2020, 304-308.
15. Thinnukool, O., **Charoenkwan, P.**, Khuwuthyakorn, P., Tinamat, P. Word Cloud Analysis of Customer Satisfaction in Cosmetic Products in Thailand. 2020 the 4th International Conference on Compute and Data Analysis, Silicon Valley CA, USA, 9-12 March 2020, 179-182.
16. Cherapanukorn, V., **Charoenkwan, P.**, Wongwatcharavit, P. 2020. User Preferences on PM 2.5 Automated Notification System in Chiang Mai, Thailand. 2020 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON), Pattaya, Thailand, 11-14 March 2020, 309-313.

ผศ.ดร.ภญ. รัตติรส คนการณ (H-Index : 9)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. **Khonkarn, R.**, Daowtak, K. and Okonogi, S. 2020. Chemotherapeutic efficacy enhancement in p-gp-overexpressing cancer cells by flavonoid-loaded polymeric micelles. AAPS PharmSciTech 21, 121.
2. Nasr, R., Lorendeau, D., **Khonkarn, R.**, Dury, L., Pérès, B., Boumendjel, A., Cortay, J.C., Falcon, P., Chaptal, V. and Baubichon-Cortay, H. 2020. Molecular analysis of the massive GSH transport mechanism mediated by the human Multidrug Resistant Protein 1/ABCC1. Scientific Reports 10, 7616.

3. Ranjbar, S., **Khonkarn, R.**, Moreno, A., Baubichon-Cortay, H., Miri, R., Khoshneviszadeh, M., Saso, L., Edraki, N., Falson, P. and Firuzi, O. 2019. 5-Oxo-hexahydroquinoline derivatives as modulators of P-gp, MRP1 and BCRP transporters to overcome multidrug resistance in cancer cells. Toxicology and Applied Pharmacology 362, 136-149.
4. Srisa-nga, K., Mankhetkorn, S., Okonogi, S. and **Khonkarn, R.** 2019. Delivery of superparamagnetic polymeric micelles loaded with quercetin to hepatocellular carcinoma cells. Journal of Pharmaceutical Sciences 108(2): 996-1006.

หนังสือ

5. **รัตติรส คนการณ.** 2564. ภาพรวมการผลิตยา. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

อ.ดร. ยุพา จอมแก้ว (H-Index : 1)

ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Kudreaung P., **Y. Chromkaew**, K. Chinachanta, F. Chaiwan and A. Shutsrirung. 2020. Microbial decomposition of Longan leaf: II. screening of effective cellulolytic microorganisms and development of microbial product prototype for accelerating composting process. Asia-Pacific Journal of Science and Technology. 25(3): 1-14.
2. Kudreaung P., **Y. Chromkaew**, K. Chinachanta, F. Chaiwan and A. Shutsrirung. 2020. Microbial decomposition of longan leaf: I. physico-chemical and biological changes during composting. Asia-Pacific Journal of Science and Technology. 25(3): 1-10.

ระดับชาติ

3. อนันญพร ทำของดี กวีพร จินะจันตา **ยุพา จอมแก้ว** ฟาไพลิน ไชยวรรณ และ อรวรรณ ฉัตรสีรุ่ง. 2563. ความสามารถของแบคทีเรียตรึงไนโตรเจนในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของกล้ากาแฟอะราบิกา. วารสารเกษตร. 36(1): 79-91.
4. อีรุติ จันทรเนย สายบัว เข้มเพชร อรวรรณ ฉัตรสีรุ่ง **ยุพา จอมแก้ว** และ ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา. 2563. ประสิทธิภาพการใช้และการส่งถ่ายไนโตรเจนที่สัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์หอมนิล. วารสารเกษตร. 36(1): 113-121.

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต ก. ปริญญาโท 36 หน่วยกิต 215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต ก. ปริญญาโท 36 หน่วยกิต 215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต	ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education) (เอกสารแนบ)
ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย 1. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล ACI หรือวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, SCOPUS, IEEE, PubMed หรือ Web of Science อย่างน้อย 1 เรื่อง และเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (first author) พร้อมระบุสังกัด (affiliation) ว่า “หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Master of Science Program in Applied Microbiology (International Program), Faculty of Science, Chiang Mai University)” ในผลงานเผยแพร่หลัก หรือ ผลงานสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรต้องได้รับหมายเลขสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และสามารถชี้แทนผลงานเผยแพร่ในวารสารวิชาการได้	ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย 1. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) และ นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง	เพื่อให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ฉบับที่ 15/2565 เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญาโท

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	เหตุผลในการปรับปรุง
	<u>หมายเหตุ</u> สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดแจ้ง และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	
2. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา	2. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา	
ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 2.1) นักศึกษาต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาสัมมนาทุกวิชาตามลำดับ ดังนี้ <u>215791 ว.จช. 791 สัมมนาปรัชญาโททางจุลชีววิทยา</u> <u>ประยุกต์ 1</u> <u>215792 ว.จช. 792 สัมมนาปรัชญาโททางจุลชีววิทยา</u> <u>ประยุกต์ 2</u> <u>215790 ว.จช. 790 สัมมนาปรัชญาโททางจุลชีววิทยา</u> <u>ประยุกต์ 3</u> 2.2) นักศึกษาอาจลงทะเบียนกระบวนวิชาอื่นที่จำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 2.1) นักศึกษาต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาสัมมนาทุกวิชาตามลำดับ ดังนี้ <u>215791 ว.จช. 791 สัมมนาปรัชญาโททางจุลชีววิทยา</u> <u>ประยุกต์ 1</u> <u>215792 ว.จช. 792 สัมมนาปรัชญาโททางจุลชีววิทยา</u> <u>ประยุกต์ 2</u> <u>215790 ว.จช. 790 สัมมนาปรัชญาโททางจุลชีววิทยา</u> <u>ประยุกต์ 3</u> 2.2) นักศึกษาอาจลงทะเบียนกระบวนวิชาอื่นที่จำเป็นต่อการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	- ปรับปรุงคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชาให้เกิดความชัดเจน - ปรับปรุงกระบวนวิชาให้อยู่ในรูปแบบ (Outcome-Based Education)

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต 1. กระบวนวิชาเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต 1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ประกอบด้วยกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (2157...) ดังนี้ 1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 2 หน่วยกิต <u>215791 ว.จช. 791 สัมมนาปริญาโททาง</u> <u>จุลชีววิทยาประยุกต์ 1</u> 1 หน่วยกิต <u>215792 ว.จช. 792 สัมมนาปริญาโททาง</u> <u>จุลชีววิทยาประยุกต์ 2</u> 1 หน่วยกิต 2.2.1 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต ให้เลือกจากกระบวนวิชาในสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ตามรายการด้านล่าง และกระบวนวิชา 2157.. ที่เปิดเพิ่ม นอกเหนือจากนี้	จำนวนหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต 1. กระบวนวิชาเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต 1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ประกอบด้วยกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (2157...) ดังนี้ 1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 2 หน่วยกิต <u>215791 ว.จช. 791 สัมมนาปริญาโททาง</u> <u>จุลชีววิทยาประยุกต์ 1</u> 1 หน่วยกิต <u>215792 ว.จช. 792 สัมมนาปริญาโททาง</u> <u>จุลชีววิทยาประยุกต์ 2</u> 1 หน่วยกิต 2.2.1 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต ให้เลือกจากกระบวนวิชาในสาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ตามรายการด้านล่าง และกระบวนวิชา 2157.. ที่เปิดเพิ่ม นอกเหนือจากนี้	- ปรับปรุงคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชาให้เกิดความชัดเจน - ปรับปรุงกระบวนวิชาให้อยู่ในรูปแบบ (Outcome-Based Education)
<u>215711 ว.จช. 711 แบคทีเรียวิทยาของอาหาร</u> 3 หน่วยกิต	<u>215711 ว.จช. 711 จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง</u> 3 หน่วยกิต	- ปรับชื่อกระบวนวิชาให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมกับบริบทของเนื้อหากระบวนวิชาในปัจจุบัน - ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education)
<u>215713 ว.จช. 713 ไวรัสวิทยาในพืช</u> 3 หน่วยกิต	<u>ปิดกระบวนวิชา</u>	เนื่อง จากไม่ได้เปิด สอนมานานกว่า 5 ปี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	เหตุผลในการปรับปรุง
215732 ว.จช. 732 พันธุศาสตร์ยีสต์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต	215732 ว.จช. 732 เซลล์และอนุชีววิทยาขั้นสูงของยีสต์ 3 หน่วยกิต	- ปรับชื่อกระบวนวิชาและลักษณะหน่วยกิตกระบวนวิชาให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมกับบริบทของเนื้อหากระบวนวิชาในปัจจุบัน - ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education)
215733 ว.จช. 733 จีโนมิกส์ของแบคทีเรีย 3 หน่วยกิต	215733 ว.จช. 733 เทคโนโลยีโอมิกส์ของจุลินทรีย์และการประยุกต์ 3 หน่วยกิต	ปรับชื่อกระบวนวิชาให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมกับบริบทของเนื้อหากระบวนวิชาในปัจจุบัน ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education)
215734 ว.จช. 734 จุลชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีภูมิคุ้มกันวิทยา 3 หน่วยกิต	215734 ว.จช. 734 จุลชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีภูมิคุ้มกันวิทยา 3 หน่วยกิต	- ปรับคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา และ เนื้อหากระบวนวิชาให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมกับบริบท ของเนื้อหาในปัจจุบัน - ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education)
215741 ว.จช. 741 สรีรวิทยาของฟังไจ 3 หน่วยกิต	215741 ว.จช. 741 สรีรวิทยาของฟังไจ 3 หน่วยกิต	
215742 ว.จช. 742 สรีรวิทยาขั้นสูงของโรคฟิช 3 หน่วยกิต	215742 ว.จช. 742 สรีรวิทยาขั้นสูงของโรคฟิช 3 หน่วยกิต	
215743 ว.จช. 743 สรีรวิทยาขั้นสูงของแบคทีเรีย 3 หน่วยกิต	215743 ว.จช. 743 สรีรวิทยาขั้นสูงของแบคทีเรีย 3 หน่วยกิต	
215744 ว.จช. 744 พยาธิกำเนิดจากจุลินทรีย์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต	215744 ว.จช. 744 พยาธิกำเนิดจากจุลินทรีย์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต	
215752 ว.จช. 752 วิธีการทางจุลชีววิทยา 3 หน่วยกิต	215752 ว.จช. 752 วิธีการทางจุลชีววิทยา 3 หน่วยกิต	
215759 ว.จช. 759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต	215759 ว.จช. 759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงในรูปแบบของการปรับเฉพาะ Course Learning Outcome (CLOs)
215761 ว.จช. 761 อนุกรมวิธานขั้นสูงของราเมือก ฟังไจเทียม และฟังไจขั้นต่ำ 3 หน่วยกิต	215761 ว.จช. 761 อนุกรมวิธานขั้นสูงของราเมือก ฟังไจเทียม และฟังไจขั้นต่ำ 3 หน่วยกิต	- ปรับคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา และ เนื้อหากระบวนวิชาให้
215762 ว.จช. 762 อนุกรมวิธานขั้นสูงของฟังไจขั้นสูง 3 หน่วยกิต	215762 ว.จช. 762 อนุกรมวิธานขั้นสูงของฟังไจขั้นสูง 3 หน่วยกิต	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	เหตุผลในการปรับปรุง
		ความเหมาะสมและครอบคลุมกับบริบท ของเนื้อหาในปัจจุบัน - ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education)
215771 ว.จช. 771 แบททีเรียวิทยาของดิน 3 หน่วยกิต	215771 ว.จช. 771 จุลชีววิทยาของดินขั้นสูง 3 หน่วยกิต	- ปรับชื่อวิชา คำอธิบายลักษณะ กระบวนวิชา และ เนื้อหากระบวน วิชาให้มีความเหมาะสมและ ครอบคลุมกับบริบท ของเนื้อหาใน ปัจจุบัน - ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education)
215780 ว.จช. 780 พลังงานทางเลือกจากจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต	215780 ว.จช. 780 เชื้อเพลิงชีวภาพจากจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต	
215781 ว.จช. 781 เทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต	215781 ว.จช. 781 เทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงในรูปแบบของการปรับเฉพาะ Course Learning Outcome (CLOs)
215782 ว.จช. 782 เทคโนโลยีสาหร่าย 3 หน่วยกิต	215782 ว.จช. 782 เทคโนโลยีสาหร่าย 3 หน่วยกิต	- ปรับคำอธิบายลักษณะกระบวน วิชา และ เนื้อหากระบวนวิชาให้ มี ความเหมาะสมและครอบคลุมกับ บริบท ของเนื้อหาในปัจจุบัน - ปรับปรุงรูปแบบแบบ OBE (Outcome-Based Education)
215783 ว.จช. 783 เทคโนโลยีเอนไซม์จุลินทรีย์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต	215783 ว.จช. 783 เทคโนโลยีเอนไซม์จุลินทรีย์ขั้นสูง 3 หน่วยกิต	
215784 ว.จช. 784 การพัฒนากระบวนการผลิต โดยจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต	215784 ว.จช. 784 การพัฒนากระบวนการผลิต โดยจุลินทรีย์ 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงในรูปแบบของการปรับเฉพาะ Course Learning Outcome (CLOs)
215785 ว.จช. 785 จุลชีววิทยาขั้นสูง 3 หน่วยกิต	215785 ว.จช. 785 จุลชีววิทยาขั้นสูง 3 หน่วยกิต	- ปรับคำอธิบายลักษณะกระบวน วิชา และ เนื้อหากระบวนวิชาให้ มี ความเหมาะสมและครอบคลุมกับ บริบท ของเนื้อหาในปัจจุบัน
215787 ว.จช. 787 ไวรัสวิทยาระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	215787 ว.จช. 787 ไวรัสวิทยาระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	
215788 ว.จช. 788 การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับการ ตีพิมพ์งานวิจัยทางจุลชีววิทยา 1 หน่วยกิต	215788 ว.จช. 788 การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับการ ตีพิมพ์งานวิจัยทางจุลชีววิทยา 1 หน่วยกิต	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	เหตุผลในการปรับปรุง
ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล ACI หรือวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, SCOPUS, IEEE, PubMed หรือ Web of Science อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก (first author) พร้อมระบุสังกัด (affiliation) ว่า “หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Master of Science Program in Applied Microbiology (International Program), Faculty of Science, Chiang Mai University)” ในผลงานเผยแพร่หลัก หรือ ผลงานสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรต้องได้รับหมายเลขสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และสามารถใช้แทนผลงานเผยแพร่ในวารสารวิชาการได้	ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ วารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือ ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา ทั้งนี้ ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) <u>หมายเหตุ</u> สิทธิบัตร/นวัตกรรมสามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ 1 เรื่อง โดย สิทธิบัตร ต้องได้รับเลขที่จดแจ้ง และมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ นวัตกรรม ต้องมี Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป) จากการประเมินโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	เพื่อให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ฉบับที่ 15/2565 เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญา นิพนธ์

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

แผนการศึกษา พ.ศ. 2561		แผนการศึกษา ปรับปรุง พ.ศ. 2566	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-
เสนอหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์	-	เสนอหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์	-
รวม	0	รวม	0
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12	215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
215791 ว.จช. 791 สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 1	-	215791 ว.จช. 791 สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 1	-
รวม	12	รวม	12
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12	215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
215792 ว.จช. 792 สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 2	-	215792 ว.จช. 792 สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 2	-
รวม	12	รวม	12
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12	215797 ว.จช. 797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
215790 ว.จช. 790 สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 3	-	215790 ว.จช. 790 สัมมนาปริญญาโททาง จุลชีววิทยาประยุกต์ 3	-
สอบวิทยานิพนธ์	-	สอบวิทยานิพนธ์	-
รวม	12	รวม	12
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต		จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

แผนการศึกษา พ.ศ. 2561		แผนการศึกษา ปรับปรุง พ.ศ. 2566	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
2157.. ว.จช. 2157.. กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา	9	2157.. ว.จช. 2157.. กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา	9
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-
รวม	9	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
215799 ว.จช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5	215799 ว.จช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5
215791 ว.จช. 791 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1	1	215791 ว.จช. 791 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 1	1
2157.. ว.จช. 2157.. กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาหรือกระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชา (ถ้ามี)	6	2157.. ว.จช. 2157.. กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาหรือกระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชา (ถ้ามี)	6
เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-	เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-
รวม	12	รวม	12
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
215799 ว.จช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5	215799 ว.จช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5
215792 ว.จช. 792 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2	1	215792 ว.จช. 792 สัมมนาปริญญาโททางจุลชีววิทยาประยุกต์ 2	1
2157.. ว.จช. 2157.. กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา	4	2157.. ว.จช. 2157.. กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา	4
รวม	10	รวม	10
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
215799 ว.จช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5	215799 ว.จช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5
สอบวิทยานิพนธ์	-	สอบวิทยานิพนธ์	-
รวม	5	รวม	5
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐาน และคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ของสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยให้การรับรองเป็นกรณีไป

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือ ส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการเรียนการสอนตามข้อบังคับนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือกัน ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่รับผิดชอบหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

ทั้งนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น หลักสูตรระดับปริญญาโทกับปริญญาเอกสาขาวิชาเดียวกัน หรือหลักสูตรพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำกันได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผู้ทรงคุณวุฒิ” หมายความว่า บุคลากรภายในที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หรือ บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

“พหุวิทยาการ” ภาษาอังกฤษใช้ “Multidiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีการผสมผสาน ความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกัน ในลักษณะที่ยังคงความโดดเด่นของศาสตร์ดั้งเดิม หรือการจัดการศึกษา หรือการจัดหลักสูตร ที่นักศึกษาสามารถเรียนวิชาจากคณะวิชาหลักต่างๆ มาผสมผสานกัน แล้วนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

“วิทยาการข้ามศาสตร์” ภาษาอังกฤษใช้ “Cross Discipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่อาศัยการมอง การอธิบาย หรือการแก้ปัญหาในศาสตร์หรือสาขาวิชาหนึ่ง โดยอาศัยมุมมองหรือวิธีการของศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่น

“สหวิทยาการ” ภาษาอังกฤษใช้ “Interdiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีการบูรณาการความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน จนเกิดเป็นศาสตร์ใหม่ ทำให้ได้รับ เครื่องมือ แบบจำลอง หรือ วิธีการใหม่ ที่โดยปกติไม่สามารถดำเนินการได้หากใช้ศาสตร์ดั้งเดิมแยกจากกัน

“วิทยาการเปลี่ยนผ่าน” ภาษาอังกฤษใช้ “Transdiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือ ศาสตร์ ที่อาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขามาผสมผสาน บูรณาการ และหลอมรวมกัน เพื่อการ แก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง และจะต้องดำเนินการทุกด้านพร้อมกันและบูรณาการกัน จึงจะประสบผลสำเร็จด้วยดี และมีประสิทธิภาพ

“วิทยาการแถบกว้าง” ภาษาอังกฤษใช้ “Broadband Discipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีเนื้อหาสาระกว้างและครอบคลุมสาขาวิชาหรือศาสตร์ต่างๆ ที่สัมพันธ์กันและต่อเนื่องกันไป

“ปริญญาควบ” หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับ ปริญญาควบ จากมหาวิทยาลัยแห่งเดียวกัน หรือร่วมกับต่างสถาบัน ทั้งในหรือต่างประเทศ โดยทั่วไปแยก ออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ ปริญญาคู่ (double degree) ปริญญาร่วม (joint degree) และปริญญาที่ ๒ (second degree)

“ปริญญาคู่” หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้เรียนสามารถเรียนและสำเร็จ การศึกษา ๒ หลักสูตรพร้อมกัน โดยได้รับใบปริญญา ๒ ใบ

“ปริญญาร่วม” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมาจากความร่วมมือกัน ระหว่างสถาบัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาใบเดียว ที่ปรากฏตราสัญลักษณ์ และลงนามโดย อธิการบดีหรือผู้แทนของสถาบันที่ร่วมมือกัน

“ปริญญาที่สอง” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถ ขยายเวลาการศึกษาออกไปเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรที่ต้องการขอรับปริญญาที่สอง หลังจากที่ศึกษาครบ ตามเงื่อนไขของหลักสูตรหนึ่งแล้ว โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

“วิทยานิพนธ์” ภาษาอังกฤษใช้ “Thesis” หมายความว่า บทนิพนธ์ที่มีการพรรณนาขยายความ เกิดจากการวิจัย ค้นคว้า หรือศึกษา ในหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อเสนอรับ ปริญญา โดยแยกออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ คุยฉินิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก (Dissertation or Doctoral Thesis) วิทยานิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master’s Thesis) และการค้นคว้าอิสระ (Independent Study)

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ จัด ควณุม และอำนวยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ รวมทั้งมีหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลรายชื่อและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในแต่ละหลักสูตร โดยปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานและคุณภาพ การศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา และมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับปริญญาโท สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับ ชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) หรือ กรณีที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอด หลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือ ตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

๖.๒ ไม่เคยถูกคัดข้อออก อันเนื่องจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือ วิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษาตามข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนักศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

๘.๑ นักศึกษาเต็มเวลา (full time student) หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๘.๒ นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย

๘.๓ นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า นักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติ หรือเงื่อนไขของการรับเข้า บางประการ หรือมาสมัครเข้าศึกษาไม่ตรงตามกำหนดภาคการศึกษา ที่สาขาวิชาเห็นว่าน่าจะเปิดโอกาสให้ นักศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าศึกษา ได้ทดลองเรียน ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมบางประการ โดยไม่มีสิทธิ์รับ ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย และเมื่อผ่านเงื่อนไขตามที่ กำหนดนั้นแล้ว จึงเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาเต็มเวลาได้

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติของการรับนักศึกษาแต่ละประเภทให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น นักศึกษา พร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการศึกษา ดังนี้

๑๐.๑.๑ ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษา ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ มีระยะเวลาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นภาคการศึกษา ไม่บังคับ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชา ที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาค การศึกษาพิเศษ หรือนอกเวลาราชการ เพื่อการฝึกงาน ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา โครงการ ทุนการศึกษา การ บริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ แต่ให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่ง ของภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑.๒ ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔๐ สัปดาห์ โดยมี ระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ของแต่ละกระบวนวิชาตามปฏิทิน การศึกษาของมหาวิทยาลัย

เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษา หรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมในบางกระบวนวิชา โดยบัณฑิต วิทยาลัยอาจกำหนดให้มี “ระยะการศึกษาพิเศษ” หลังปีการศึกษาซึ่งเป็นระยะการศึกษาไม่บังคับเพิ่มขึ้นอีก โดย ใช้เวลาและจำนวนชั่วโมงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด และประกาศในแต่ละปี สำหรับนักศึกษาแต่ละคน แต่ละชั้น ปี โดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่

๑๐.๑.๓ ระบบหน่วยการศึกษา (module) คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้ เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์ กลางของระบบทวิภาค

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

๑๐.๒.๑ กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๒ กระบวนวิชาใดใช้เวลาในการปฏิบัติทดลองหรือปฏิบัติงานเพื่อเสริมทักษะ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๓ กระบวนวิชาใดใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๔ ปริมาณนิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้เทียบปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไข สำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของกระบวน วิชาใดให้ถือเป็นโมฆะในกระบวนวิชานั้น

๑๐.๔ กระบวนวิชาหนึ่งๆ มีชื่อกระบวนวิชาและรหัสกระบวนวิชากำกับไว้

๑๐.๕ รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาและเลขประจำกระบวนวิชา

๑๐.๖ เลขประจำกระบวนวิชา ประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับ การศึกษาของกระบวนวิชาดังนี้

“๑” “๒” “๓” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

“๔” “๕” “๖” “๗” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

“๘” “๙” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้ส่วนงานตรวจสอบว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะ ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี

ข้อ ๑๑ หลักสูตร

มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรในรูปแบบพหุวิทยาการ วิทยาการข้ามศาสตร์ วิทยาการเปลี่ยนผ่าน หรือวิทยาการแถบกว้าง โดยให้ปริญญา หรือปริญญาควบ ดังนี้

๑๑.๑ มาตรฐานของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง และปริญญาเอก ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเองและมีใช้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท แบ่งการศึกษาเป็น ๔ แบบ คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

แบบ ๓ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา โดยการศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และการทำการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

แบบ ๔ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๑๑.๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ซึ่งมีลักษณะเปิดเสรีในตัวเอง และมีใช้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพขั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบ ๑.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๖๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนการวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๓.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนการวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๓.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างกระบวนการวิชา ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติได้ศึกษาร่วมกันโดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

๑๑.๓.๓ หลักสูตรสองภาษา (bilingual program) หมายความว่า หลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอนร่วมกับภาษาไทย

๑๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๑.๔.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ใช้เวลาการศึกษาปกติ ๑ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๔.๒ หลักสูตรปริญญาโท ใช้เวลาศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๔.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) ผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) ผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๓ ปี การศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๕ การขยายระยะเวลาการศึกษาให้ทำได้เฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย ภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๑.๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๒ หลักสูตรปริญญาโท ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๘ ปี การศึกษา

(๒) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๖ ปี การศึกษา

๑๑.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำเป็นขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

๑๑.๗ การจัดหลักสูตรในลักษณะพิเศษอื่นๆ เช่น หลักสูตรปริญญาควบ หลักสูตรความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรวิทยาการรูปแบบต่างๆ ให้จัดทำเป็นโครงการเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑๒.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

๑๒.๑.๑ นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาดำเนินการจนแนะนำแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์นักศึกษาปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าการลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ ยกเว้นกระบวนวิชาที่กำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาพิเศษได้โดยให้คณบดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรสถานะการศึกษา V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญาโท ให้มีแนวปฏิบัติเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใดๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ และนักศึกษาทดลองเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การบอกเพิ่มและการถอนกระบวนวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการศึกษา ภาคการศึกษา หรือปีการศึกษา แล้วแต่กรณี

๑๔.๒ ให้ใช้ระบบอักษรแสดงผลการศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรแสดงผลการศึกษาเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้น (grade) ที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษา (result) และอักษรสถานะการศึกษา (status) ที่ยังไม่มีผลการประเมินผล หรือ ไม่มีการประเมินผล

๑๔.๓ อักษรแสดงผลการศึกษา ความหมาย และค่าลำดับชั้น

๑๔.๓.๑ อักษรลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (very good)	๓.๕๐
B	ดี (good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (very poor)	๑.๐๐
F	ตก (failed)	๐.๐๐

๑๔.๓.๒ อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)

๑๔.๓.๓ อักษรสถานะการศึกษา ที่ไม่มีการประเมินผล หรือ ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

อักษร	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)
T	ปริญญานิพนธ์ ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ (thesis in progress)

๑๔.๔ อักษรสถานะการศึกษา I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ การให้อักษรสถานะการศึกษา I ต้องได้รับการอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่กระบวนวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรสถานะการศึกษา I ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U แล้วแต่กรณี

๑๔.๕ อักษรสถานะการศึกษา P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ โดยยังไม่มี การวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

อักษรสถานะการศึกษา P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องก่อนวันสุดท้ายของการสอบไล่ประจำภาคการศึกษาภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา P ให้เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ อักษรผลการศึกษา U แล้วแต่กรณี

๑๔.๖ อักษรสถานะการศึกษา T แสดงว่ายังไม่มี การวัดและการประเมินผลปริญญาบัตร เนื่องจาก การวิจัยอยู่ในระหว่างดำเนินการ

๑๔.๗ อักษรสถานะการศึกษา V แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด สำหรับการเรียนการสอนในกระบวนวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา V เป็น W

๑๔.๘ อักษรสถานะการศึกษา W แสดงว่า

๑๔.๘.๑ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๒.๑.๔ และ ๑๒.๑.๖

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๒.๑.๕

๑๔.๘.๓ การเรียนไม่เป็นตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๑๔.๗

๑๔.๘.๔ นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๕ นักศึกษาได้ถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

๑๔.๘.๖ นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างปริญญาบัตร (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาแรกที่มีการลงทะเบียนปริญญาบัตร

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษได้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาในระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาขึ้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม การถอนกระบวนวิชา การวัดผลและการประเมินผล สำหรับกระบวนวิชานั้นโดยอนุโลม

การพิจารณาเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของแต่ละกระบวนวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานั้นๆ

๑๔.๑๑ อักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษา S, U, I, P, T, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๔.๑๒ การนับหน่วยกิตสะสม

๑๔.๑๒.๑ กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B+, B, C+, C หรืออักษรผลการศึกษา S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาในกระบวนวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะกระบวนวิชาหนึ่งกระบวนวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย คำนวณจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาตามข้อ ๑๔.๑๑ กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญาโท

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละกระบวนวิชาตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของกระบวนวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น นอกจากนี้ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๑ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนกระบวนวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนกระบวนวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนกระบวนวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการวางแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เป็นผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำปริญญาโท

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักก็ได้

๑๘.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ วางแผนการศึกษา และการทำคณานิพนธ์ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติอาจารย์

๒๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๑.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๒๐.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๒๐.๓ หลักสูตรปริญญาโท

๒๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๓.๔ กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักหรือร่วม แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม

๒๐.๓.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๒๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

๒๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณูปนิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณูปนิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๑.๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณูปนิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณูปนิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณูปนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปัญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบคณานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคณานิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคณานิพนธ์ร่วม

๒๐.๔.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีกระบวนการวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนการวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรี/ปริญญาโท/ปริญญาตรี ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เงื่อนไขภาษาต่างประเทศ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญาโท/ปริญญาตรี ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาปริญญาเอก เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคณานิพนธ์ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคณานิพนธ์หลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคณานิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

๒๓.๓ เมื่อกรรมการสอบวัดคุณสมบัติดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ ทั้งนี้ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

ในกรณีที่นักศึกษาสอบแก้ตัวไม่ผ่าน อาจยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นต่อบัณฑิตวิทยาลัยในการขออนุมัติโอนไปเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

ข้อ ๒๔ การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) เป็นการสอบเพื่อทดสอบความรู้ในแนวกว้าง ความสามารถในการผสมผสานแนวความคิดและเนื้อหา และความสามารถในการนำเอาความรู้มาแก้ปัญหา ผู้มีสิทธิ์สอบต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านกระบวนวิชาบังคับโดยได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๔.๑ การสอบประมวลความรู้ใช้บังคับกับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๒ หรือปริญญาเอก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

๒๔.๒.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๒๔.๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

๒๔.๒.๓ เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๕ การทำปริญญานิพนธ์ให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการทำปริญญานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และให้มีการทำความเข้าใจกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ได้แก่กรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๑ ตาย

๒๖.๒ ลาออก

๒๖.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๖.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๖

๒๖.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รักษาสถานภาพการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

๒๖.๖ เป็นนักศึกษาระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๔ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

๒๖.๗ เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๗๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป

๒๖.๘ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโท ตามข้อ ๒๓

๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ เมื่อศึกษาระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

๒๖.๙.๑ ระดับปริญญาโท ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลา ๒ ปีการศึกษา

๒๖.๙.๒ ระดับปริญญาเอก ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลา ๓ ปีการศึกษา

๒๖.๑๐ เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติแล้วไม่มีหน่วยกิตสะสม ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์

๒๖.๑๑ เป็นนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ตามข้อ ๒๔

๒๖.๑๒ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๖.๑๓ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

๒๖.๑๔ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ การลา

๒๗.๑ นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษาหรือตลอดปีการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมลงทะเบียนกระบวนวิชาไปแล้ว

๒๗.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาออกแล้ว จึงถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

๒๘.๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๖, ๒๖.๗, ๒๖.๘, ๒๖.๙ และ ๒๖.๑๑ แล้วผ่านการคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถนำกระบวนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นๆ มาใช้ในการศึกษาได้อีก

๒๘.๒ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องการคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษา หลังจากที่พักสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๓, ๒๖.๕ และ ๒๖.๑๒ อาจขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาได้ โดยยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

๒๘.๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุทุจริตประพฤติมิชอบ ขัดต่อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑ ศึกษากระบวนวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๙.๒ มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะคุณนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

๒๙.๓ มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๔ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๙.๕ สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญานิพนธ์

ทั้งนี้ คุณนิพนธ์จะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๙.๖ ผลงานปริญญานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๙.๗ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๙.๘ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ โดยสร้างสรรค์ผลงานที่มีความชอบธรรมและชอบด้วยกฎหมาย เป็นไปตามความเป็นจริงที่ปราศจากอคติ ไม่ตกแต่งหรือสร้างข้อมูลเท็จ ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น ไม่โจรกรรม ไม่คัดลอก ไม่ลอกเลียน ไม่สร้างผลงานซ้ำ (plagiarism)

ข้อ ๓๐ การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่ง หรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับข้อบังคับนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ข้อ ๓๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด และให้มีอำนาจในการวินิจฉัยตีความในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับและให้ถือเป็นที่สุด และหรือให้มีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม)

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา
ที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2550

เพื่อให้การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2530 และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2550 จึงให้ตราข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550 ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2512

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับฉบับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา” หมายความว่า เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอ
อนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ
ประกาศนียบัตร

ข้อ 5 การเสนอขออนุมัติสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต
ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรแก่นักศึกษา นอกจากมหาวิทยาลัยจะ
พิจารณาจากผลการศึกษาแล้ว ให้นำพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านความประพฤติ วัฒนธรรม คุณธรรม
และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะ
นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิต
ชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร มาเป็นเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์
ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 นักศึกษาที่เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์ สมควรได้รับการพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย
ให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ
ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ที่รักษาชื่อเสียง
เกียรติคุณ และประโยชน์ของมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่ถูกาเปรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ระเบียบ
ข้อบังคับ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีความประพฤติและศักดิ์
จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร
บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สัณหาการศึกษาหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด
ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง
ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

ข้อ 9 ให้ประธานกรรมการในข้อ 8 โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจเชิญบุคคลใด ๆ ที่
เกี่ยวข้องกับกรณีมาอธิบาย ชี้แจง ในเรื่องที่คณะกรรมการต้องการทราบได้ และให้ประธานกรรมการ
โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจขอสำเนาเอกสารจากหน่วยงานใด ๆ มาประกอบการพิจารณาของ
คณะกรรมการได้

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติกรรมของนักศึกษากรณีใด คณะกรรมการจะพิจารณาจาก
พฤติกรรมโดยทั่ว ๆ ไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา
ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

ข้อ 11 การประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา
ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ให้บันทึกการ
ประชุมเป็นหลักฐาน และเสนอผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยโดยเร็ว ในกรณีที่คณะเห็นสมควรไม่
เสนอชื่อนักศึกษาผู้ใดให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

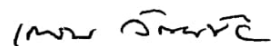
อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติการณ์ของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

ข้อ 12 เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับผลการพิจารณาตามข้อ 11 ให้มหาวิทยาลัยโดยที่ประชุมคณบดีพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา หากเห็นว่านักศึกษาผู้ใดสมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้ดำเนินการเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป และหากเห็นว่านักศึกษาไม่สมควรได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้มีอำนาจพิจารณาไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้นั้น และให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบด้วย

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติ การเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๓๖/๒๕๖๔

เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแบบการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต
ของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่มีการกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแบบการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแบบการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงกำหนดแนวปฏิบัติการเปลี่ยนแบบการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๑๒/๒๕๕๕ เรื่อง แนวปฏิบัติ การเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

๒. การเปลี่ยนแบบการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแบบการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแบบ ๑ แบบ ๒ แบบ ๓ ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ ๑ และ แบบ ๒ ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒.๑ การเปลี่ยนแบบการศึกษา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑) นักศึกษามีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่ตามที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่นั้น

๒) การเปลี่ยนแบบการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาคปกติหรือภาคพิเศษ เป็นหลักสูตรนานาชาติ หรือจากหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรภาคปกติ หรือภาคพิเศษ จะกระทำได้เพียงครั้งเดียว (หากมีเหตุผลความจำเป็นต้องกระทำมากกว่า จะต้องเสนอพิจารณาเป็นกรณีไป)

๓) การเปลี่ยนแบบการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรปกติ หรือหลักสูตรภาคพิเศษ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

๔) การเปลี่ยนแบบการศึกษา จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้ว

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแบบการศึกษาที่ส่วนงานที่สังกัด พร้อมระบุกระบวนการวิชาที่เคยลงทะเบียนไว้แล้ว โดยโอนมายังหลักสูตรแบบใหม่ได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ โดยระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการโอนให้ชัดเจน ทั้งนี้กระบวนการวิชาที่โอนมาจะต้องนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยด้วย

๒) ผ่านความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปณิธานหลักของนักศึกษาปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแบบการศึกษา

๔) นักศึกษาสามารถโอนค่าธรรมเนียมที่ได้ชำระไว้แล้วมายังแบบการศึกษาใหม่ได้ โดยต้องระบุใบคำร้อง และแนบสำเนาใบเสร็จรับเงินที่ชำระแล้วในแบบเดิมด้วย ทั้งนี้ไม่สามารถขอคืนส่วนที่ชำระเกินได้

๓. การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในส่วนงานเดิม หรือระหว่างส่วนงาน

๓.๑ การขอย้ายสาขาวิชา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ๑) นักศึกษามีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้
- ๒) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๒.๗๕
- ๓) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐
- ๔) การย้ายสาขาวิชา กรณีหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ของสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่
- ๕) นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของหลักสูตรสาขานั้นๆ ใหม่
- ๖) การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ จากภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ และการย้ายสาขาวิชาระหว่างคณะ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

๗) การย้ายสาขาวิชา นอกเหนือจากข้อ ๑) – ๖) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๓.๒ ขั้นตอนดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชา โดยระบุ กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ หรือมิได้เป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับบางกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ โดยจะโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแบบการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตามความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้ กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S (ยกเว้นการย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ที่เป็นสาขาวิชาเดิม ภาคปกติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคปกติ หรือสาขาวิชาเดิม ภาคพิเศษ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคพิเศษ หรือสาขาวิชาเดิม หลักสูตรนานาชาติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ หลักสูตรนานาชาติ ซึ่งจะต้องใช้รหัสประจำตัวนักศึกษาเดิม จะต้องโอนกระบวนวิชาที่ศึกษาในแบบการศึกษาเดิมมายังแบบการศึกษาใหม่ทั้งหมด)

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรีหลักของนักศึกษาปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา

๔. การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔.๑ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุ กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๒ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร บัณฑิต

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำร้องขอโอนที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต พร้อมทั้งระบุ กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๓ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำร้องขอโอนที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุ กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะ ให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๔ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชา ที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและเรียนกระบวนวิชาต่าง ๆ ตามที่สาขาวิชากำหนด ได้ผลดีเป็นพิเศษ โดยมีหน่วยกิตสะสมอย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย ๓.๗๕ ขึ้นไป หรือ มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำขออนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชา และหน่วยกิตที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโทไปเป็นหน่วยกิตสะสมของหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๕ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำขออนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๖ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาเอก มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำขออนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๗ การโอนนักศึกษาจากกระดပ်ปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้ หาก

- ๑) นักศึกษาทำปริญญานิพนธ์แล้ว แต่สอบไม่ผ่าน หรือ
- ๒) นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน หรือ สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

หรือ

- ๓) นักศึกษาคาดว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือ
- ๔) กรณีอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ ๑) – ๓) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ ไป

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท
- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากกระดပ်ปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้
- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากกระดပ်ปริญญาโท อาจขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตรที่ขอโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๘ การโอนนักศึกษาจากกระดပ်ปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

- ๑) นักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

- ๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม เรียบร้อยแล้ว
- ๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากกระดပ်ปริญญาเอก เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- ๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่ เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแบบเหมาจ่าย ระบุว่า นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องชำระค่าธรรมเนียมให้ครบตามสาขาวิชา แบบการศึกษา ระดับการศึกษาของหลักสูตรนั้น ดังนั้น การเปลี่ยนแบบการศึกษา ตามข้อ ๒ การย้ายสาขาวิชา ตามข้อ ๓ การโอนนักศึกษา ตามข้อ ๔ จะต้องระบุการขอโอนค่าธรรมเนียมที่ชำระไว้แล้ว ในแบบการศึกษาเดิม สาขาวิชาเดิม ระดับการศึกษาเดิม มาเป็น แบบการศึกษาใหม่ สาขาวิชาใหม่ ระดับการศึกษาใหม่ ให้ชัดเจน เพื่อให้การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นการต่อเนื่อง

กรณีการเปลี่ยนแบบการศึกษา สาขาวิชา ระดับ ภายในส่วนงานเดียวกัน ให้เสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ
กรณีการย้ายสาขาวิชาระหว่างส่วนงาน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๔.๘ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๔.๘.๑ คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

๔.๘.๒ กระบวนวิชาที่จะขอโอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของกระบวนวิชาที่ขอเทียบ

๔.๘.๓ กระบวนวิชาที่จะขอโอนต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรืออักษรลำดับชั้น S และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในกรณีที่ลำดับชั้นของสถาบันอื่นแตกต่างจากของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๘.๔ กระบวนวิชาที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๔.๘.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของระยะเวลาของหลักสูตรกำหนด และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือปริญญาบัตรตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต จึงจะขอเสนอสำเร็จการศึกษาได้

๔.๘.๖ ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน

๔.๘.๗ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่โอนและรับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๕. การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่ที่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๕.๑ กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษา สามารถเทียบโอนกระบวนวิชาเรียนและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้วมาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๒ กรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของส่วนงานที่รับโอน แต่ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๓ กรณีนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษา และได้เคยศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หากนักศึกษาประสงค์จะขอโอนกระบวนวิชาดังกล่าวมาใช้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้สามารถดำเนินการเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๖. การเทียบโอนหน่วยกิตกรณีที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑ นักศึกษาศึกษาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๒ ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

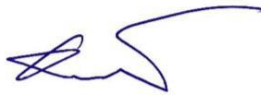
- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๗. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณี ให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

๘. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส ๒ ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ ๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ โสภางค์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

9. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๑๕/๒๕๖๕ เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ข้อ ๒๙.๖ ผลงานปริญญานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจัดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา ประกอบกับมติของสภาวิชาการ ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ และความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงกำหนดเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ ที่เป็นส่วนหนึ่งในการสำเร็จการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศ ฉบับที่ ๓๓/๒๕๕๙ เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศฉบับที่ ๔๕/๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๒) เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ และประกาศฉบับที่ ๖๓/๒๕๖๑ เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ (ฉบับที่ ๓) ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
๒. ประกาศฉบับนี้ใช้สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษาดังแต่ประกาศฉบับนี้บังคับใช้เป็นต้นไป
๓. เกณฑ์การแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์
 - ๓.๑ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร
 - ๓.๒ ระดับปริญญาโท

เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์	แบบ ๑	แบบ ๒	แบบ ๓
ผลงานตีพิมพ์ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ <u>หรือ</u> ระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 <u>หรือ</u> ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย ๓ คน ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน <u>หรือ</u> เผยแพร่เป็น บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น	๑ เรื่อง	๑ เรื่อง	

เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์	แบบ ๑	แบบ ๒	แบบ ๓
การประชุมวิชาการระดับชาติ หมายเหตุ รางวัลจากการประกวดเวทีระดับชาติของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) หรือรางวัลอื่นที่เทียบเท่าจากการนำเสนอในงานประกวดผลงานวิชาการหรือนวัตกรรม สามารถใช้แทนการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติได้ เมื่อผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย	๑ เรื่อง		
ผลงานการค้นคว้าอิสระ ผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ในแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่นที่สาขาวิชาและที่ประชุมคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ			๑ เรื่อง
สิทธิบัตร/นวัตกรรม ที่สามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ ๑ เรื่อง			
สิทธิบัตร เลขที่จดแจ้ง+Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ ๔ ขึ้นไป)			
นวัตกรรม Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ ๕ ขึ้นไป)			

กรณี สาขาวิชาทางวิจิตรศิลป์ ทัศนศิลป์ หรือสื่อศิลปะ นอกเหนือจากเกณฑ์การเผยแพร่ข้างต้นแล้ว อาจเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ต่อสาธารณะในรูปแบบและวิธีการที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ โดยให้เน้นการคิด การวิเคราะห์ การสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้ โดยผลงานดังกล่าวต้องได้รับการรับรองจากศิลปินหรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ แทนการเผยแพร่ในวารสารหรือการเสนอผลงานในการประชุมวิชาการได้

๓.๓ ระดับปริญญาเอก

เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์	แบบ ๑.๑	แบบ ๑.๒	แบบ ๒.๑	แบบ ๒.๒*
ผลงานตีพิมพ์				
ผลงานดัชนีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานดัชนีนิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science	๑ เรื่อง	๒ เรื่อง	๑ เรื่อง	๑ เรื่อง
ผลงานดัชนีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานดัชนีนิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ	๑ เรื่อง			๑ เรื่อง

เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์	แบบ ๑.๑	แบบ ๑.๒	แบบ ๒.๑	แบบ ๒.๒*
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หมายเหตุ รางวัลจากการประกวดเวทีระดับนานาชาติ จากการนำเสนอในงานประกวดผลงานวิชาการหรือนวัตกรรม สามารถใช้แทนการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติได้ เมื่อผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย	๑ เรื่อง	๑ เรื่อง	๑ เรื่อง	๑ เรื่อง
สิทธิบัตร/นวัตกรรมที่สามารถใช้แทนผลงานตีพิมพ์ ๑ เรื่อง				
สิทธิบัตร เลขที่จดแจ้ง+ Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ ๖ ขึ้นไป)				
นวัตกรรม Readiness Level (TRL/PRL/SRL ตั้งแต่ระดับ ๗ ขึ้นไป)				

* แบบ ๒.๒ สามารถใช้ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI Q1/Q2 จำนวน ๑ เรื่องแทนผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติจำนวน ๒ เรื่องได้

กรณีสาขาวิชาทางวิจิตรศิลป์ ทัศนศิลป์ หรือสื่อศิลปะ นอกเหนือจากเกณฑ์การเผยแพร่ข้างต้นแล้ว อาจเผยแพร่ผลงานคุณิพนธ์ต่อสาธารณะ ในรูปแบบและวิธีการที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ โดยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ และ/หรือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยเน้นการสร้างสรรค์ องค์ความรู้ใหม่ แนวคิดใหม่ที่เป็นนวัตกรรมทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยผลงานดังกล่าวต้องได้รับการรับรองจากศิลปินหรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ แทนการเผยแพร่ในวารสารหรือการเสนอผลงานในการประชุมวิชาการได้ และเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย ๓ คน ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการตามเงื่อนไขของหลักสูตร

๓.๔ ผลงานปริญญานิพนธ์ที่เผยแพร่ ต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย ๑ เรื่อง พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า “สาขาวิชา...../ภาควิชา..... คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน..... มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” (Program...../Department..... Faculty/College/School of..... Chiang Mai University)” ในผลงานเผยแพร่หลัก

๓.๕ ผลงานปริญญานิพนธ์ที่เผยแพร่ ต้องไม่อยู่ในรายการสำนักเผยแพร่ที่มีแนวโน้มว่าไม่ได้ทำเพื่อประโยชน์ทางวิชาการจริง (List of Predatory Publishers)

๓.๖ ผลงานที่มีลักษณะเดียวกันที่อยู่ในระดับนานาชาติใช้แทนผลงานระดับชาติได้

๓.๗ การตรวจสอบรายการในฐานข้อมูลต่างๆ ให้ถ้อยวันที่ยื่น (Submission) เป็นสำคัญ

๔. กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น ให้เสนอเหตุผลและความจำเป็น ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาเป็นลำดับ ต่อคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาตัดสินเป็นกรณีไป และให้อือเป็นที่สิ้นสุด

๕. หลักสูตรสามารถกำหนดเกณฑ์ทั้งระดับและจำนวนการเผยแพร่ สูงกว่าที่กำหนดในประกาศนี้ได้

กรณีที่หลักสูตรใดไม่ดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนดข้างต้น ให้กำหนดรูปแบบ วิธีการ ระดับ และจำนวนการเผยแพร่ ที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้นไว้ในหลักสูตร แต่ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ โดยเสนอเหตุผลความจำเป็น ผ่านคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน และคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ โสภางค์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย