หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

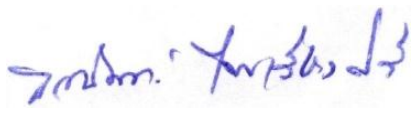
คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 11/2560 เมื่อวันที่ 12 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560



(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี)
ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์
วันที่ 17 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร 1
2. กลุ่มหลักสูตร 1
3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา 1
4. วิชาเอก 1
5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 1
6. รูปแบบของหลักสูตร 1
7. สถานภาพของหลักสูตรการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร 2
8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 2
9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 2
10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3
11. สถานที่จัดการเรียนการสอน 3
12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร 3
13. ผลกระทบ จากข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน 4
14. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน 5

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง 6

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา 7
2. การดำเนินการหลักสูตร 7
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 10
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม 31
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย 31

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา 34
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 34

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา 37

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน 41
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 42
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 42

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 44
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 44

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน 45
2. บัณฑิต 45
3. นักศึกษา 46
4. อาจารย์ 46
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 47
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 47
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน 48

หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 49
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 49
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร 49
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง 49

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา 50
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร 59
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ 60
4. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง 131
5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่ 137
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 141

7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550 163
8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา 166

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Teaching Biology

2. กลุ่มหลักสูตร : วิชาการ

3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	: ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา)
	: ชื่อย่อ	วท.ม. (การสอนชีววิทยา)
ภาษาอังกฤษ	: ชื่อเต็ม	Master of Science (Teaching Biology)
	: ชื่อย่อ	M.S. (Teaching Biology)

4. วิชาเอก -ไม่มี-

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แบบ 3 [แผน ข] จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

6. รูปแบบของหลักสูตร

6.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

6.2 ภาษาที่ใช้

☑ ภาษาไทย

☐ ภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

6.3 การรับเข้าศึกษา

☑ นักศึกษาไทย

☑ นักศึกษาต่างชาติ (สามารถสื่อสารเป็นภาษาไทยได้)

6.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☑ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ..... ประเทศ .....

รูปแบบของการร่วม

☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

6.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☑ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ .....

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2561
  เมื่อวันที่ 13 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2561
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2561
  เมื่อวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2561

8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2562

9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- ครู/อาจารย์
- นักวิชาการศึกษา พิพิธภัณฑ์/นิทรรศการวิทยาศาสตร์

10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1. ผศ.ดร.จารุณี จูงกลาง	- Ph.D. (Applied Biochemistry), University of Tsukuba, Japan, 2004 - วท.ม. (พฤกษศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 - วท.บ. (พืชสวน), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	
2. ผศ.ดร.ศรีสุลักษณ์ ธีรานุพัฒนา	- Dr.agr. (Plant Genetics), Technische Universität München, Germany, 1995 - วท.ม. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2525	
3. ผศ.ดร.สิริพร โรจน์อารยานนท์	- ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 - วท.ม. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	

11. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☑ ในสถานที่ตั้ง

☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่ .....

12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

12.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ที่กล่าวถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีจริยธรรมและคุณธรรม จึงนำไปสู่การสนับสนุนการศึกษาในทุกรูปแบบ การศึกษาต่อในระดับ

บัณฑิตศึกษาของบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความสามารถระดับสูง สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และถ่ายทอดความรู้แก่เยาวชนของชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสิ่งสำคัญจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ที่จะสามารถสร้างทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้เรียน

12.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์และแนวโน้มของสังคมไทย คุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทยยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ครูที่มีคุณภาพยังกระจายไม่ทั่วถึง การปรับหลักสูตรการผลิตครูที่เน้นสมรรถนะ มีจิตวิญญาณความเป็นครู สร้างมาตรการจูงใจให้ผู้มีศักยภาพสูงเข้ามาเป็นครู การจัดการเรียนการสอนที่เป็นการพัฒนาสมรรถนะของครูอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้มีการทำวิจัยร่วมกับชุมชนในการแก้ปัญหาและตอบโจทย์การพัฒนาชุมชน โดยหลักสูตรนี้ได้มุ่งเน้นการพัฒนาครู อาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีววิทยา ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต โดยมุ่งเน้นทางด้านสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมในท้องถิ่น เพื่อให้สามารถนำความรู้มาถ่ายทอดและสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ให้ผู้อื่นได้เรียนรู้ และสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิต รวมถึงศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตลอดชีวิต มีจิตวิทยาศาสตร์ เจตคติ คุณธรรม และค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

13. ผลกระทบจาก ข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

13.1 การพัฒนาหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) โดยเฉพาะการพัฒนาครู อาจารย์ให้มีคุณลักษณะสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดทั้งความรู้และทักษะ คิดเป็น ทำเป็นและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีเนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียนและสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดได้อย่างเต็มที่

13.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ มีการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังมุ่งเน้นให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้ นอกจากเป็นสถาบันวิชาการที่เป็นศูนย์กลางด้านวิชาการและการวิจัยของภาคเหนือตอนบนแล้ว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังมีพันธกิจการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ส่วนสำคัญอีกส่วนของสาขาวิชาการสอนชีววิทยา คือการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ความรู้เชิงชีววิทยาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสอนชีววิทยา

14 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

14.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอน ในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชา	กระบวนวิชา	เป็นกระบวนวิชาของหลักสูตรโดยตรง	ภาควิชาและคณะที่เปิดสอนกระบวนวิชานี้	หมายเหตุ
กระบวนวิชาบังคับ	ไม่มี			
กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่มี			
กระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ	1. 063703	ไม่ใช่	ภาควิชาหลักสูตรการสอนและการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์	
	2. 063710	ไม่ใช่		
	3. 063715	ไม่ใช่		
	4. 064712	ไม่ใช่		
	5. 064715	ไม่ใช่		
	6. 064723	ไม่ใช่		
	7. 064725	ไม่ใช่		
	8. 064770	ไม่ใช่		
	9. 088700	ไม่ใช่		

14.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตร ที่ให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย

-ไม่มี-

14.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการหลักสูตรมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เพื่อดำเนินการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแผนการเรียน โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาของภาควิชาชีววิทยา โดยการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลดำเนินการโดยภาควิชาชีววิทยา และนักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามกระบวนวิชาในข้อ 14.1 ซึ่งการจัดการเรียนการสอนและการประเมินจะดำเนินการโดยคณะศึกษาศาสตร์ ทั้งนี้ทางหลักสูตรการสอนชีววิทยาจะดำเนินการสอบถามความต้องการของนักศึกษาและจะแจ้งข้อมูลให้คณะศึกษาศาสตร์ก่อนที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียน การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาตลอดแผนการเรียนให้อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนชีววิทยา เป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย เช่น จุลินทรีย์ พืช และ สัตว์ ในด้านต่าง ๆ เช่น อนุกรมวิธาน กายวิภาค สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา พันธุศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ และองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตสื่อ มุ่งเน้นการผลิตและเพิ่มศักยภาพให้กับครูบุคลากรทางการศึกษาในด้านการสอนและการถ่ายทอดความรู้

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่

1. มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
2. สามารถนำความรู้ทางชีววิทยาไปใช้ในการสอน รวมทั้งการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ ด้านชีววิทยาให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และความต้องการของท้องถิ่น
3. มีความสามารถในการวิจัย คิด วิเคราะห์ได้อย่างมีระบบ และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่เยาวชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางชีววิทยาได้อย่างมีอิสระและสามารถนำไปถ่ายทอดต่อได้
4. มีความสามารถในการใช้สื่อต่าง ๆ ในการถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดีและเหมาะสม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการได้งานของบัณฑิต	▪ ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ▪ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

☐ ระบบรายปี

☑ ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ฤดูร้อน)

☐ มีภาคการศึกษาพิเศษ (ฤดูร้อน)

☑ ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ (ฤดูร้อน)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มิใช่ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด)

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☐ **ระบบการศึกษาตลอดปี** (เดือน.....ถึง.....)

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

☑ **ระบบทวิภาค**

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม

☑ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

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

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางด้านวิทยาศาสตร์และมีประสบการณ์การสอนด้านชีววิทยา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ปี หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางด้านศึกษาศาสตร์และเรียนวิชาชีววิทยาหรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาเป็นวิชาเอก จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษารับรอง
3. คุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาการสอนชีววิทยา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

☑ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
☑ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
☑ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
☐ นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
☑ อื่น ๆ ...ขาดความรู้ในการทำวิจัย...

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

☑ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
☑ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
☑ มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
☑ จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2561		2562		2563		2564		2565	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ										
หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] ภาคปกติ	15		15		15		15		15	
หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข] ภาคปกติ	10		10		10		10		10	
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา										
หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] ภาคปกติ				15		15		15		15
หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข] ภาคปกติ				10		10		10		10

2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณภาพรวมระดับคณะ ปีงบประมาณ 2561-2563 โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2561		2562 (ประมาณการ)		2563 (ประมาณการ)	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้
แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย	53,604,500	23,412,700	56,284,700	24,583,300	59,099,000	25,812,500
แผนงานการเรียนการสอน	317,575,400	67,214,200	333,454,200	70,574,900	350,126,900	74,103,700
แผนงานสนับสนุนวิชาการ	679,100	2,176,900	713,100	2,285,700	720,200	2,400,000
แผนงานวิจัย	-	11,564,500	-	12,142,700	-	12,749,900
แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม	7,820,000	2,076,700	8,211,000	2,180,500	8,293,100	2,289,600
แผนงานการศาสนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	-	375,000	-	393,800	-	-
แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา	65,770,800	-	69,059,300	-	69,749,900	-
รวม	445,449,800	106,820,000	406,874,800	112,160,900	487,989,100	117,355,700
รวมทั้งสิ้น	552,269,800		579,883,200		605,344,800	

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต

1. หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] 77,620 บาท (ตลอดหลักสูตร)
2. หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข] 71,620 บาท (ตลอดหลักสูตร)

2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน
☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
☐ แบบทางไกลทางอินเตอร์เน็ต
☐ อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559
2. เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข] จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**ไม่น้อยกว่า**	**36**	**หน่วยกิต**
ก. กระบวนวิชาเรียน	**ไม่น้อยกว่า**	**24**	**หน่วยกิต**
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	22	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		19	หน่วยกิต
202737 พันธุศาสตร์บูรณาการ		3	หน่วยกิต
216703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา		2	หน่วยกิต
216704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา		3	หน่วยกิต
216711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ		3	หน่วยกิต
216721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่		3	หน่วยกิต
216781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต		3	หน่วยกิต
216790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา		1	หน่วยกิต
216791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู		1	หน่วยกิต
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		3	หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในภาควิชาชีววิทยาที่สัมพันธ์กับวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา			
216701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1		1	หน่วยกิต
216702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2		1	หน่วยกิต
216741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่		3	หน่วยกิต
216742 โครงสร้างพืชและหน้าที่		3	หน่วยกิต
216771นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต
1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต
1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ		-ไม่มี-	
1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้			
063703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน		2	หน่วยกิต

063710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน 3 หน่วยกิต
063715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 2 หน่วยกิต
064712 การพัฒนาวิธีสืบเสาะหาความรู้และทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต
064715 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต
064723 การเป็นผู้นำและการนิเทศงานวิทยาศาสตร์ศึกษา
ในโรงเรียน 2 หน่วยกิต
064725 ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลก 2 หน่วยกิต
064770 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 หน่วยกิต
088700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3 หน่วยกิต

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง - ไม่มี -

ข. ปริญญานิพนธ์

216799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือเผยแพร่เป็น บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมายเหตุ : กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในภาควิชาชีววิทยา

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 3 [แผน ข]

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**ไม่น้อยกว่า**	**36**	**หน่วยกิต**
ก. กระบวนวิชาเรียน	**ไม่น้อยกว่า**	**30**	**หน่วยกิต**
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	28	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		22	หน่วยกิต
202737 พันธุศาสตร์บูรณาการ		3	หน่วยกิต
216703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา		2	หน่วยกิต
216704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา		3	หน่วยกิต

216711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต

216721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต

216771 นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต

216781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต 3 หน่วยกิต

216790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา 1 หน่วยกิต

216791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู 1 หน่วยกิต

1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในภาควิชาชีววิทยาที่สัมพันธ์กับการค้นคว้าอิสระ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

216701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1 หน่วยกิต

216702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1 หน่วยกิต

216741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต

216742 โครงสร้างพืชและหน้าที่ 3 หน่วยกิต

1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ -ไม่มี-

1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้

063703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน 2 หน่วยกิต

063710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน 3 หน่วยกิต

063715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 2 หน่วยกิต

064712 การพัฒนาวิธีสืบเสาะหาความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต

064715 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต

064723 การเป็นผู้นำและการนิเทศงานวิทยาศาสตร์ศึกษาในโรงเรียน 2 หน่วยกิต

064725 ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลก 2 หน่วยกิต

064770 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 หน่วยกิต

088700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3 หน่วยกิต

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง - ไม่มี -

ข. ปริญญานิพนธ์

216798 การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ

2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-

ง. กิจกรรมทางวิชาการ

ผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ใน วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือ แหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่น ที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง

จ. การสอบประมวลความรู้

ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

หมายเหตุ : กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในภาควิชาชีววิทยา

3.1.2.1 Type 2

Degree Requirements		**a minimum of**	**36**	**credits**
A. Coursework		**a minimum of**	**24**	**credits**
1. Graduate Courses		a minimum of	24	credits
1.1 Field of Specialization		a minimum of	22	credits
1.1.1 Required courses			19	credits
202737	Integrated Genetics		3	credits
216703	Multimedia for Teaching Biology		2	credits
216704	Preparation of Biology Media		3	credits
216711	Evolution and Biodiversity		3	credits
216721	Cell Structure and Function		3	credits
216781	Biotechnology for Life		3	credits
216790	Seminar in Biology Teaching Techniques		1	credit
216791	Seminar in Biology for Teachers		1	credit
1.1.2 Elective courses		a minimum of	3	credits

From this list or any graduate courses in Department of Biology relating to Thesis with the advisor's approval.

216701	Practical Biology 1	1	credit
216702	Practical Biology 2	1	credit

216741	Animal Structure and Function	3	credits
216742	Plant Structure and Function	3	credits
216771	Ecology and Environmental Science	3	credits

1.2 Other courses (if any) a maximum of 3 credits

1.2.1 Required courses -none-

1.2.2 Elective courses (if any) a maximum of 3 credits

From this list.

063703	Innovations in Curriculum and Instruction	2	credits
063710	Analysis of Teaching Methodologies and Classroom Culture	3	credits
063715	Curriculum and Instruction for Promoting Thinking Skills	2	credits
064712	Development of Inquiry Approach and Science Process Skills	2	credits
064715	Science Curriculum Development	2	credits
064723	Leadership and Supervision in Science Education in Schools	2	credits
064725	Local Wisdom Related to Science in Global Society	2	credits
064770	Research in Science Education	2	credits
088700	Foundations of Curriculum and Instructional Development	3	credits

2. Advanced Undergraduate Courses -none-

B. Thesis

216799	Master's Thesis	12	credits

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement: -a foreign language-
2. Program requirement -none-

D. Academic Activities

At least 1 master's thesis work or a part of master's thesis work must be published or at least accepted to publish in a national journal listed in TCI Tier 1 database

or presented in the international conference with proceedings which have at least one full academic paper and at least 1 main publication of the thesis work must specify the student as the first author with the affiliation of Graduate School, Chiang Mai University.

Note: Course in the field of Specialization are courses in graduate level in Department of Biology.

3.1.2.2 Type 3

Degree Requirements		a minimum of	36	credits
A. Coursework		a minimum of	30	credits
1. Graduate Courses		a minimum of	30	credits
1.1. Field of Specialization		a minimum of	28	credits
1.1.1 Required courses			22	credits
202737	Integrated Genetics		3	credits
216703	Multimedia for Teaching Biology		2	credits
216704	Preparation of Biology Media		3	credits
216711	Evolution and Biodiversity		3	credits
216721	Cell Structure and Function		3	credits
216771	Ecology and Environmental Science		3	credits
216781	Biotechnology for Life		3	credits
216790	Seminar in Biology Teaching Techniques		1	credit
216791	Seminar in Biology for Teachers		1	credit
1.1.2 Elective courses		a minimum of	6	credits

From this list or any graduate courses in Department of Biology relating to Independent Study with the advisor's approval.

216701	Practical Biology 1		1	credit
216702	Practical Biology 2		1	credit
216741	Animal Structure and Function		3	credits
216742	Plant Structure and Function		3	credits
1.2 Other courses (if any)		a maximum of	3	credits
1.2.1 Required courses			-none-	
1.2.2 Elective courses (if any)		a maximum of	3	credits

From this list.

063703	Innovations in Curriculum and Instruction	2	credits
063710	Analysis of Teaching Methodologies		

	and Classroom Culture	3	credits
063715	Curriculum and Instruction for Promoting Thinking Skills	2	credits
064712	Development of Inquiry Approach and Science Process Skills	2	credits
064715	Science Curriculum Development	2	credits
064723	Leadership and Supervision in Science Education in Schools	2	credits
064725	Local Wisdom Related to Science in Global Society	2	credits
064770	Research in Science Education	2	credits
088700	Foundations of Curriculum and Instructional Development	3	credits

2. Advanced Undergraduate Courses -none-

B. Thesis

216798	Independent Study	6	credits

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement: - a foreign language -
2. Program requirement -none-

D. Academic activities

At least 1 independent study work or a part of independent study work must be published in CMU Graduate Journal or in other academic publication approved by the field of study and the graduate school and at least 1 main publication of the thesis work must specify the student as the first author with the affiliation of Graduate School, Chiang Mai University.

E. Comprehensive Examination

Having submitted a request form to the Graduate School, approved by general advisor or major thesis advisor, a student must then complete a comprehensive examination.

Note: Course in the field of Specialization are courses in graduate level in Department of Biology.

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ			**หน่วยกิต**
202737	พันธุศาสตร์บูรณาการ Integrated Genetics		3(3-0-6)
216703	สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา Multimedia for Teaching Biology		2(1-2-3)
216704	เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา Preparation of Biology Media		3(1-4-4)
216711	วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ Evolution and Biodiversity		3(3-0-6)
216721	โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ Cell Structure and Function		3(3-0-6)
216771	นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Ecology and Environmental Science	(สำหรับหลักสูตรแบบ 3 [แผน ข])	3(3-0-6)
216781	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต Biotechnology for Life		3(3-0-6)
216790	สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา Seminar in Biology Teaching Techniques		1(1-0-2)
216791	สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู Seminar in Biology for Teachers		1(1-0-2)
(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ			
216701	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Practical Biology 1		1(0-2-1)
216702	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Practical Biology 2		1(0-2-1)
216741	โครงสร้างสัตว์และหน้าที่ Animal Structure and Function		3(3-0-6)
216742	โครงสร้างพืชและหน้าที่ Plant Structure and Function		3(3-0-6)
216771	นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Ecology and Environmental Science	(สำหรับหลักสูตรแบบ 2 [แผน ก แบบ ก2])	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

063703	นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน Innovations in Curriculum and Instruction	2(2-0-4)
063710	การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน Analysis of Teaching Methodologies and Classroom Culture	3(3-0-6)
063715	หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด Curriculum and Instruction for Promoting Thinking Skills	2(2-0-4)
064712	การพัฒนาวิธีสืบเสาะหาความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ Development of Inquiry Approach and Science Process Skills	2(2-0-4)
064715	การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ Science Curriculum Development	2(2-0-4)
064723	การเป็นผู้นำและการนิเทศงานวิทยาศาสตร์ศึกษาในโรงเรียน Leadership and Supervision in Science Education in Schools	2(2-0-4)
064725	ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลก Local Wisdom Related to Science in Global Society	2(2-0-4)
064770	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา Research in Science Education	2(2-0-4)
088700	พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน Foundations of Curriculum and Instructional Development	3(3-0-6)

(4) หมวดปริญญานิพนธ์

216798	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
216799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	12 หน่วยกิต

(5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

-ไม่มี-

<u>หมายเหตุ</u> ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะ และภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา
3. เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

"0, 8, 9 " แสดงถึง กระบวนวิชาทั่วไป

“1” แสดงถึง กระบวนวิชาในสาขาชีววิทยาของเซลล์ (cell biology)

“2” แสดงถึง กระบวนวิชาในสาขาจุลชีววิทยา (microbiology)

“3” แสดงถึง กระบวนวิชาในสาขาพันธุศาสตร์ (genetics)

“4” แสดงถึง กระบวนวิชาในสาขาสรีรวิทยา (physiology)

“5” แสดงถึง กระบวนวิชาในสาขาสัณฐานวิทยา (morphology)

“6” แสดงถึง กระบวนวิชาในสาขาอนุกรมวิธาน (taxonomy)

“7” แสดงถึง กระบวนวิชาในสาขานิเวศวิทยา (ecology)

4. เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
202737	พันธุศาสตร์บูรณาการ	3	216704	เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา	3
216703	สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา	2	216711	วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ	3
216721	โครงสร้างเซลล์และหน้าที่	3	216790	สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา	1
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ			วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ หรือ วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	3
				เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	
	รวม	**8**		**รวม**	**10**

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
216781	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต	3	216791	สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู	1
216799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6	216799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
	วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ หรือ วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	2		สอบวิทยานิพนธ์	
	รวม	**11**		**รวม**	**7**

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.4.2 แบบ 3 [แผน ข]

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
202737	พันธุศาสตร์บูรณาการ	3	216704	เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา	3
216703	สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา	2	216711	วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ	3
216721	โครงสร้างเซลล์และหน้าที่	3	216790	สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา	1
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ			วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ หรือ วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	3
				เสนอหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าอิสระ	
	รวม	**8**		**รวม**	**10**

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
216771	นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3	216791	สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู	1
216781	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต	3	216798	การค้นคว้าอิสระ	6
	วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ หรือ วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	5		สอบประมวลความรู้	
				สอบการค้นคว้าอิสระ	
	รวม	**11**		**รวม**	**7**

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	ผศ.ดร.จารุณี จูงกลาง*	- Ph.D. (Applied Biochemistry), University of Tsukuba, Japan, 2004 - วท.ม. (พฤกษศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 - วท.บ. (พืชสวน), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	21.5	1.7	21.5	1.7	11 (4)
2	ผศ.ดร.ศรีสุลักษณ์ ธีรานุพัฒนา*	- Dr.agr. (Plant Genetics), Technische Universität München, Germany, 1995 - วท.ม. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2525	14.1	9.5	14.1	9.5	29 (6)
3	ผศ.ดร.สิริพร โรจน์อารยานนท์*	- ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 - วท.ม. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	21.6	2.3	21.6	2.3	7 (6)
4	ผศ.ดร.กนกพร แสนเพชร	- Dr.rer.nat. (Zoologie), University of Innsbruck, Austria, 1999 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530	23.3	16.9	23.3	16.9	45 (10)
5	ผศ.ดร.กอบเกียรติ แสงนิล	- Ph.D. (Applied Biochemistry), University of Tsukuba, Japan, 1993 - วท.ม. (พฤกษศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2528	17.1	16.7	17.1	16.7	35 (11)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
6	ผศ.ดร.กานดา หวังชัย	- Ph.D. (Agriculture), University of Tsukuba, Japan, 2001 - วท.ม. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531	10.7	17.3	10.7	17.3	25 (12)
7	ผศ.ดร.จตุพล คำปวนสาย	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	17	8.7	17	8.7	23 (20)
8	ผศ.ดร.จำนงค์ อุทัยบุตร	- Ph.D. (Agricultural Science), University of Tsukuba, Japan, 1991 - วท.ม. (เกษตรศาสตร์พืชสวน), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์พืชสวน), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525	16.8	6.2	16.8	6.2	38 (19)
9	ผศ.ดร.จีรพร เพกเกาะ	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 - วท.บ. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	23.6	15.1	23.6	15.1	14 (9)
10	ผศ.ดร.ชิตชล ผลารักษ์	- Ph.D. (Environmental Toxicology), University of London, UK, 2000 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534	7.4	3.6	7.4	3.6	44 (11)
11	ผศ.ดร.ชยากร ภูมาศ	- วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - วท.บ. (จุลชีววิทยา),	18.2	9.1	18.2	9.1	22 (12)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546					
12	รศ.ดร.ชโลบล วงศ์สวัสดิ์	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 - วท.ม. (การสอนชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2524	13.3	11.7	13.3	11.7	84 (21)
13	อ.ดร.ณัฐวดี นันตรัตน์	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557 - วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552	25.6	2.1	25.6	2.1	7 (7)
14	ผศ.ดร.เดชา ทาปัญญา	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	17.5	10.7	17.5	10.7	14 (3)
15	อ.ดร.เดีย พนิตนาถ แชนนอน	- ปร.ด. (นิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2554 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	21.1	4	21.1	4	5 (5)
16	อ.ดร.เทิด ดิษยธนูวัฒน์	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	13.8	6.2	13.8	6.2	3 (3)
17	อ.ดร.ธนวัฒน์ เชาวสกู	- Ph.D. (Systematic Botany), University of Leiden, The Netherlands, 2014 - M.S. (Biology), Leiden University, The Netherlands, 2006	17.8	1	17.8	1	17 (17)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		- ภ.บ. (เภสัชศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546					
18	ผศ.ดร.นฤมล ทองไว	- Ph.D. (Microbiology), Louisiana State University, USA, 1999 - วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531	29.2	21.7	29.2	21.7	21 (9)
19	ผศ.ดร.นันทิยา อัจจิมารังษี	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2529	11.5	2	11.5	2	18 (4)
20	อ.ดร.เนตรชนก รอดรัศมี	- Ph.D. (Applied Molecular Bioscience), Yamaguchi University, Japan, 2011 - M.Sc (Biotechnology), Mahidol University, Thailand, 2007 - วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547	19.3	0.2	19.3	0.2	9 (5)
21	อ.ดร.บุญสม บุษบรรณ์	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	21.8	7.2	21.8	7.2	26 (18)
22	ผศ.ดร.ประสิทธิ์ วังภคพัฒนวงศ์	- Ph.D. (Forest Sciences), University of British Columbia, USA, 2001 - M.S. (Botany), Iowa State University, USA, 1996 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	19.3	15.3	19.3	15.3	35 (12)
23	อ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์	- Ph.D. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2013 - M.S. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2009	19.7	6.7	19.7	6.7	7 (7)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		- วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548					
24	ผศ.ดร.สพ.ญ.พัชญ์วัญญ์ อาจิณาจารย์	- วท.ด. (สรีรวิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 - สพ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	20.9	1.5	20.9	1.5	9 (9)
25	ผศ.ดร.พีระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์	- วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531	11.2	2.2	11.2	2.2	20 (6)
26	อ.ดร.ภัทรพล ลีธนัชอุดม	- ปร.ด. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548	16.7	2	16.7	2	12 (12)
27	รศ.ดร.ภาณุวรรณ จันทวรรณกูร	- Ph.D. (Microbiology), University of Cardiff, UK, 2000 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	6	5	6	5	89 (21)
28	ผศ.ดร.มนพร มานะบุญ พูลแก้ว	- Ph.D. (Insect Endocrinology), Kanazawa University, Japan, 2009 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 - วท.บ. (สัตววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	20.3	0.5	20.3	0.5	15 (7)
29	อ.ดร.มนฤดี ชัยโพธิ์	- Ph.D. (Marine Bioresource and Environmental Science), Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Japan, 2013 - วท.ม. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 - วท.บ. (ชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542	18.8	0.4	18.8	0.4	8 (3)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
30	ผศ.ดร.มัสลิน โอสถานันต์กุล	- Ph.D. (Plant Sciences), University of Manchester, UK., 2009 - M.Sc. (Biological Sciences), University of Manchester, UK, 2005 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	24.5	4.6	24.5	4.6	23 (21)
31	ผศ.ดร.ยิ่งมณี ตระกูลพัว	- Ph.D. (Biology), University of Essex, UK, 2000 - วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 - วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534	22.4	11.6	22.4	11.6	53 (13)
32	ผศ.ดร.วนารักษ์ ไชพันธ์แก้ว	- Dr.rer.nat. (Biogeographie), Universitaet Basel, Swiitzerland, 2000 - วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534	11.1	3.8	11.1	3.8	38 (4)
33	ผศ.ดร.วีระ วงศ์คำ	- Ph.D. (Animal Biotechnology), University of London, UK, 1998 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2525 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2523	10.2	1.4	10.2	1.4	41 (5)
34	ผศ.ดร.วสุ ปฐมอารีย์	- Ph.D. (Microbiology), University of Newcastle, UK, 2005 - วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	17.7	9.4	17.7	9.4	75 (31)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
35	ผศ.ดร.สกุณณี บวรสมบัติ	- Ph.D. (Biology), University of Essex, UK, 1999 - วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2522	11.4	0.8	11.4	0.8	43 (5)
36	รศ.ดร.สมจิตร อยู่เป็นสุข	- วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527	19.6	11	19.6	11	26 (7)
37	อ.ดร.สวัสดิ์ สนิทจันทร์	- Ph.D. (Ecology), Xishuangbanna Tropical, Botanical Garden, Chinese Academy of Science, China, 2009 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2541	22.4	2.2	22.4	2.2	3 (3)
38	ศ.ดร.สายสมร ลำยอง	- Ph.D. (Applied Microbiology), Hokkaido University, Japan, 1993 - วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2518 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2515	9	90.4	9	90.4	253 (42)
39	ผศ.ดร.สิริวดี ชมเดช	- Dr.agr. (Molecular Genetics), Institute of Animal Breeding University of Bonn, Germany,2005 - วท.ม. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 - วท.บ. (ชีววิทยา),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	9.8	5.2	9.8	5.2	92 (20)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
40	ผศ.ดร.สุทธาธร ไชยเรืองศรี	- Dr.phil. (Geographie), University of Saarland, Germany, 1999 - วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	15.4	6.2	15.4	6.2	18 (6)
41	อ.ดร.สุภาพ แสนเพชร	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533	31.4	10	31.4	10	29 (10)
42	ผศ.ดร.อรุโณทัย จำปีทอง	- Ph.D. (Biological Sciences), Aarhus University, Denmark, 2007 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	19.9	3.1	19.9	3.1	37 (20)
43	ผศ.ดร.อังคณา อินตา	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	25.5	12.1	25.5	12.1	13 (10)
44	อ.ดร.อิทธญากรณ์ พรหมพุทธา	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	24.9	8.5	24.9	8.5	30 (14)
45	ผศ.ดร.อุษาวดี ชนสุต	- Ph.D. (Plant Physiology) University of London, UK, 2001 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	21.2	2	21.2	2	30 (5)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
46	Dr. Stephen David Elliott	- Ph.D. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1985 - Bs.C. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1982	2.4	22.1	2.4	22.1	5 (5)
47	อ.ดร.อิสสระ ปะทะวัง	- ปร.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2559 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553	20.9	2	20.9	2	8 (8)
48	อ.ดร.จอมขวัญ มีรักษ์	- Ph.D. (Agricultural Science), Gifu University, Japan, 2008 - วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 - วท.บ. (จุลชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	19.5	13.6	19.5	13.6	7 (2)
49	ผศ.ดร.ธนียา เจติยานุกรกุล	- Ph.D. (Environmental Science), Kanazawa University, Japan, 2004 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์-สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 - วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536	20.9	2.6	20.9	2.6	23 (1)
50	ผศ.ดร.ธารารัตน์ ซือตอฟ	- Ph.D. (Bioscience and Biotechnology), Strathclyde University, Glasgow, UK, 2000 - M.Sc. (Food Science and Microbiology), Strathclyde University, Glasgow, UK, 1996 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537	16.7	5.8	16.7	5.8	11 (2)
51	อ.ดร.วิทยา ภีระ	- ปร.ด. (วิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2555 - วท.ม. (ชีววิทยา),	28.9	0.8	28.9	0.8	1 (1)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงานวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุงหลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544					
52	ผศ.วีระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์	- วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529	12.9	9	12.9	9	15 (1)
53	อ.ดร.หทัยชนก ปันดิษฐ์	- ปร.ด. (เภสัชเคมีและพฤกษเคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	24.4	0	24.4	1	1 (1)

หมายเหตุ 1. * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ลำดับที่ 1 - 47 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. อาจารย์ลำดับที่ 48 - 53 คือ อาจารย์ประจำ

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

-ไม่มี-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

-ไม่มี-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เนื้อหางานวิจัย (วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ) ที่นักศึกษาสนใจทำเป็นงานวิจัยทางด้านชีววิทยา ที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนได้ และมีปริมาณงานมากพอสมควรกับจำนวนหน่วยกิต สำหรับหลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] ต้องผ่านการลงทะเบียนกระบวนวิชาวิทยานิพนธ์ปริญญาโท (216799) โดยเน้นการค้นคว้าวิจัย วางแผนและแก้ปัญหาการวิจัยด้วยตัวเอง ทั้งนี้ต้องมีการวิจัยต่อเนื่องในห้องเรียน ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับหลักสูตร แบบ 3 [แผน ข] ต้องผ่านการ

ลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ (216798) โดยเน้นการค้นคว้า วางแผนและแก้ปัญหาการวิจัยด้วยตัวเอง ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ทำการวิจัย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนได้ อีกทั้งนักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาที่เป็นโจทย์ในงานวิจัย สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย และเป็นผู้ที่มีทักษะทางปัญญา สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เป็นโจทย์วิจัยอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข] นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ทำการวิจัย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนได้ อีกทั้งนักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาที่เป็นโจทย์ในงานวิจัย สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย และเป็นผู้ที่มีทักษะทางปัญญา สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เป็นโจทย์วิจัยอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]	ภาคการศึกษาที่ 1 จนถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2
หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข]	ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]	12	หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข]	6	หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ในปีที่ 1 ภาควิชาฯ จัดกิจกรรมนักศึกษาพบคณาจารย์และนักวิจัยของภาควิชาชีววิทยา เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบแนวทางและหัวข้อการทำวิจัยของคณาจารย์ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระ โดยอาจารย์จะมีหัวข้อและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้นักศึกษาค้นคว้า ให้คำแนะนำและดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโท ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ อย่าง

น้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการเป็นผลงานวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้ กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้นแล้ว และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นเรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนวันสอบ โดยให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งในจำนวนนั้นประกอบด้วยอาจารย์ประจำอย่างน้อย 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันจำนวนอย่างน้อย 1 คน ซึ่งมาจากสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม ต้องเข้าร่วมในกระบวนการสอบ โดยอาจเข้าร่วมในฐานะกรรมการสอบหรือผู้เข้าร่วมฟังก็ได้ แต่จะเป็นประธานกรรมการสอบไม่ได้ การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระจะต้องประกาศและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง ควรใช้เวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง และให้รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน 30 วันพร้อมรายงานวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานวิจัยเป็นผู้ติดตามกำกับการทำงานให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ตั้งแต่การสืบค้นเอกสาร การเขียนข้อเสนอโครงร่าง การลงมือปฏิบัติการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย ตลอดจนการนำเสนองานวิจัยเพื่อสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ เผยแพร่เป็น บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ใน วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือ แหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่น ที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ สามารถแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางชีววิทยาได้อย่างอิสระ	- ฝึกฝนในการถ่ายทอดความรู้ผ่านกระบวนวิชาสัมมนา - แนะนำการใช้ห้องสมุดและการค้นคว้าจากฐานข้อมูลต่าง ๆ
มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ ด้านชีววิทยาให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	- ส่งเสริมการทำวิจัยและการผลิตสื่อผ่านการค้นคว้าอิสระ โดยการเลือกหัวข้อทางชีววิทยาที่เชื่อมโยงกับท้องถิ่นและสามารถนำไปใช้ประโยชน์กับการเรียนการสอนในโรงเรียนได้
มีภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนความมีวินัยในตนเอง	- นักศึกษาได้รับการฝึกฝนเรื่องการทำงานเป็นกลุ่มผ่านกระบวนวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะภาคปฏิบัติการ ฝึกภาวะการเป็นผู้นำกลุ่ม และทุกคนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อเครื่องมือที่ใช้ร่วมกัน เมื่อเกิดปัญหาต้องร่วมกันแก้ไข

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเรียนและการทำวิจัย เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำงาน

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาโดยรวม และติดตามเป็นรายบุคคลในกรณีที่มีปัญหา

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
4. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

จัดการเรียนการสอนทั้งแบบบรรยายและปฏิบัติการ โดยเน้นให้นักศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งมีการสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตั้งประเด็นต่าง ๆ เพื่ออธิบายทั้งผลลัพธ์และปัญหาที่เกิดขึ้นในการวิจัย โดยอ้างอิงจากความรู้ภาคทฤษฎี

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินผลโดยการสอบ การทำรายงาน การสอบประมวลความรู้ การสัมมนา และการสอบการค้นคว้าอิสระ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การจัดการเรียนการสอนที่มีกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาอย่างครบถ้วน เช่น การนำเสนอรายงาน การอภิปรายกลุ่ม โดยการมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากชั้นเรียน การตั้งโจทย์วิจัยจากปัญหาที่มีอยู่ การทำวิจัยในชั้นเรียน

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินผลโดยการสอบวัดความรู้รูปแบบต่าง ๆ เช่นการสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติการ สอบประมวลความรู้ และและการนำเสนอผลการค้นคว้าอิสระหรือสัมมนา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
3. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กระบวนวิชาต่าง ๆ มีการมอบหมายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและพัฒนาความรับผิดชอบของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผ่านการทำรายงาน และฝึกการสื่อสารโดยการนำเสนอรายงาน และการสัมมนา

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินผลจากการสัมมนาและการนำเสนอรายงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
กระบวนวิชาบังคับ																	
202737 พันธุศาสตร์บูรณาการ		●			●		●	●			●	●					●
216703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา		●			●			●			●			●	●		●
216704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา	●	●			●					●		●					●
216711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ		●			●					●				○			●
216721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่		●			●	●	●	●	●	●	●			●	●		
216781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต		●			●		●			●			●				●
216790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา	●				●					●				●	●		
216791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู	●			●		●				●				●			●
กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ																	
216701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1			●		●						●			●			●
216702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2		●			●					●			●			●	
216741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่		●			●		●			●				●			●
216742 โครงสร้างพืชและหน้าที่		●			●				●					●	●		
216771 นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		●			●			●		●	●			●	●		
กระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ																	
063703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน		●	●				●	●			●	●	●		●		
063710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน	●			●	●		●		●			○					○
063715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด	○		○		○	●		●	●	●	●				○		○

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
064712 การพัฒนาวิธีสืบเสาะหาความรู้และทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์		●			●		●		●	●		○		○			○
064715 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์		○	●		●		●		●	●		○		●	○		○
064723 การเป็นผู้นำและการนิเทศงานวิทยาศาสตร์ศึกษาในโรงเรียน		○			●			●		●	●	●			●		●
064725 ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลก	○	○			●			●	●	●		●					○
064770 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	○	●		●	●	●			●	●		○					○
088700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน	●				●			●		●	●	●			●	●	
กระบวนวิชาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ																	
216798 การค้นคว้าอิสระ	●	●	●		●	●	●			●				●		●	●
216799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

(1.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

(1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ 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) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ 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

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับขั้นและค่าลำดับขั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับขั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น และอักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย		ค่าลำดับขั้น
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 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนด ดังนี้

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

1.3 อักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

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

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาการสอนชีววิทยา นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับขั้น S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา 216790, 216791, 216798 และ 216799

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกันและให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร มีการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ที่ร่วมสอนและได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำภาควิชา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของ มคอ.3 ในแต่ละรายวิชาที่สอนในแต่ละภาคการศึกษา มีการติดตามและควบคุมการประกันคุณภาพของหลักสูตร นอกจากนั้น ยังมีการทวนสอบจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การประเมินจากผู้ประกอบการ โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- การประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้ว โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามด้านความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบอาชีพ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์
5. ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือเผยแพร่เป็น บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง
6. เป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข]

1. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
2. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และ ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
3. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
4. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination)
5. สอบผ่านการสอบประเมินผลการค้นคว้าอิสระ
6. ผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือ แหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่น ที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง
7. เป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

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

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- <u>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</u>

  จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- <u>อาจารย์ประจำหลักสูตร</u>

  ระดับปริญญาโท

  มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ ปีย้อนหลัง 5 โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ 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

  <u>หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]</u>

  ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ เผยแพร่เป็น บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก

(First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง

<u>หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข]</u>

ผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ใน วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่น ที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน
- มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับและการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

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

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ เพื่อช่วยเหลือกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] และ แบบ 3 [แผน ข]

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี		x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	9	10

หมวดที่ 8. กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

☑ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน

☑ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ

☑ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

☑ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

☑ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

☑ ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย

☑ ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

☑ ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

1.1 หมวดวิชาบังคับ

202737 พันธุศาสตร์บูรณาการ 3(3-0-6)

Integrated Genetics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การควบคุมวัฏจักรเซลล์ สถิติพื้นฐานสำหรับการถ่ายทอดพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะตามกฎของเมนเดล การกำหนดเพศและยีนบนโครโมโซมเพศ การปฏิสัมพันธ์การข่มข้ามคู่ ลักษณะที่ควบคุมด้วยยีนหลายตำแหน่ง ลิ้งค์เกจและการหาตำแหน่งยีนบนโครโมโซม การถ่ายทอดพันธุกรรมของแบคทีเรียและไวรัส การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกนิวเคลียส โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม เทคโนโลยีดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ การกลายพันธุ์และโรคทางพันธุกรรมในมนุษย์

Control of cell cycle, basic statistics for inheritance, Mendelian laws of inheritance, sex determination and sex linkage genes, epigenetic interaction, multiple genes, linkage and gene position on chromosome, the heredity of bacteria and virus, extranuclear inheritance, DNA structure and function**,** DNA and RNA technolology, mutation and human genetics diseases**.**

216703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา 2(1-2-3)

Multimedia for Teaching Biology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักการและเทคนิคในการใช้สื่อประสม เช่นภาพถ่ายดิจิทัล ภาพยนตร์สั้น เสียงประกอบภาพเคลื่อนไหว การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการผลิตสื่อการสอนชีววิทยา

Principles and techniques in using multimedia such as digital photographs, movie clips, sound effects, graphic animations, computer programming and other related equipments for the production of teaching biology media.

216704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา 3(1-4-4)

Preparation of Biology Media

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักการและเทคนิคในการผลิตสื่อการสอนทางชีววิทยา เช่น การทำสไลด์ถาวร การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ การผลิตหุ่นจำลอง เพื่อใช้ในการสอนชีววิทยา

Principles and techniques in the preparation of teaching media in biology e.g. preparation of permanent slide, preservation of plant and animal specimens, preparation of replicate models for teaching biology.

216711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ 3(3-0-6)

Evolution and Biodiversity

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ทฤษฎีวิวัฒนาการ วิวัฒนาการของประชากร การเกิดสปีชีส์ใหม่ วิวัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธาน จุดกำเนิดของสิ่งมีชีวิตและเซลล์ วิวัฒนาการและความหลากหลายของโพรแคริโอต ยูแคริโอต พืช ฟังไจ และสัตว์

Theory of evolution, evolution of population, speciation, phylogeny and systematics, origin of life and cell, evolution and diversity of prokaryotes, eukaryotes, plants, fungi and animals.

216721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ 3(3-0-6)

Cell Structure and Function

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

สารเคมีในเซลล์ เซลล์โพรแคริโอต ผนังเซลล์และเยื่อหุ้มเซลล์ ระบบเอนโดเมมเบรน ไมโทคอนเดรีย คลอโรพลาสต์และออร์แกเนลล์อื่น ๆ ไซโทสเกเลตอน โครงสร้างของผิวเซลล์และการเชื่อมต่อกันระหว่างเซลล์ กลไกการควบคุมวัฏจักรของเซลล์ การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างเซลล์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเซลล์กับสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลงไปทำหน้าที่เฉพาะอย่างของเซลล์ การแก่และการตายของเซลล์

Chemicals in cells, prokaryotic cells, cell wall and cell membrane, endomembrane systems, mitochondria, chloroplast and other organelles, cytoskeleton, cell surface and conjunction, cell cycle regulation, cell signaling and cell-cell interaction, cell-matrix interaction, cell differentiation, cell aging and death.

216771 นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Ecology and Environmental Science

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ระดับการรวมตัวของสิ่งมีชีวิตในนิเวศวิทยา การปรับตัวเชิงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตทางสรีระ กายวิภาค และพฤติกรรม องค์ประกอบของระบบนิเวศและพลังงานในระบบนิเวศ วัฏจักรไบโอจีโอเคมิเคิล ปัจจัยจำกัดและปัจจัยควบคุม นิเวศวิทยาประชากร อันตรกิริยาระหว่างสิ่งมีชีวิตในชุมชีพ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ทางนิเวศ ชนิดระบบนิเวศหลักและชีวนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างนิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์

สิ่งแวดล้อม ผลกระทบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ชีววิทยาการอนุรักษ์ คุณภาพและมลภาวะสิ่งแวดล้อม และกรณีศึกษา: ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

Levels of organization in ecology, evolutionary adaptations of organism in physiology, anatomy and behavior, ecosystem components and energy in ecological systems, biogeochemical cycles, limiting and regulatory factors, population ecology, biological interactions in community, ecological succession, major ecosystem types and biomes, relationship between ecology and environmental science, human impact on the environment, conservation biology and case study: local environmental problems.

216781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)

Biotechnology for Life

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

เทคโนโลยีดีเอ็นเอ การประยุกต์เทคโนโลยีดีเอ็นเอ ชีวสารสนเทศ เทคโนโลยีการหมัก อาหารหมักพื้นบ้าน การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การผสมเทียม และเทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด

DNA technology, application of DNA technology, bioinformatics, fermentation technology, indigenous fermented food, microbes utilization, plant tissue culture, plant breeding, post harvest technology, animal breeding, artificial fertilization and stem cell technology.

216790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา 1(1-0-2)

Seminar in Biology Teaching Techniques

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

การบรรยายและอภิปรายโดยวิทยากรรับเชิญ การนำเสนอข้อมูลในเรื่องเกี่ยวกับเทคนิคการสอนชีววิทยาโดยนักศึกษา การให้ลำดับขั้นเป็นที่พอใจ (S) หรือไม่เป็นที่พอใจ)U)

Seminars, in which special guests will be invited to lead discussions. Student presentations on teaching techniques. Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U) basis.

216791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู 1(1-0-2)

Seminar in Biology for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

การบรรยายและอภิปรายโดยวิทยากรรับเชิญ นักศึกษานำเสนอข้อมูลและอภิปรายในเรื่องที่ค้นคว้าด้วยตนเองหรือการค้นคว้าอิสระ การให้ลำดับขั้นเป็นที่พอใจ (S) หรือไม่เป็นที่พอใจ)U)

Seminars, in which special guests will be invited to lead discussions. Students reports and discuss the self-study research or independent study. Grading will be given on satisfactory(S) or unsatisfactory(U) basis.

1.2 หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ

216701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-2-1)

Practical Biology 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เน้นทักษะการทำปฏิบัติการ หลักการ และการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางชีววิทยาในเรื่อง เซลล์และเนื้อเยื่อพืชและสัตว์ การแบ่งเซลล์และวัฏจักรของเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ สารอาหารและการย่อย การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงในพืช สารควบคุมการเจริญและการขยายพันธุ์ของพืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว นิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อม

Scientific processes with the emphasis on practical skills, principles and operations of biological equipments on plant and animal cells and tissues, cell division and cell cycle, cellular respiration, nutrients and digestion, photosynthesis, transportation in plant, plant growth regulators and reproduction, post harvest technology ecology and environment.

216702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1(0-2-1)

Practical Biology 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ะบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ประยุกต์กับเคมีของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม กรเทคนิคทางจุลชีววิทยา การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและสัตว์ และหลักการของการออกแบบการทดลองทางชีววิทยา

Scientific processes with applications on chemicals of life, structure and function of genetic materials, microbiological techniques, plant and animal tissue culture and the principles of experimental design in biology.

216741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่ 3(3-0-6)

Animal Structure and Function

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โครงสร้างและหน้าที่ของการเคลื่อนไหว การย่อยอาหาร การไหลเวียน การหายใจ ระบบประสาท อวัยวะรับความรู้สึก ต่อมไร้ท่อ ภูมิคุ้มกัน การรักษาดุลยภาพในร่างกาย การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของคนและสัตว์

Structure and function of locomotion, digestion, circulation, respiration, nervous system, sense organs, endocrine glands, immune response, maintenance of body homeostasis, reproduction and development in human and animal.

216742 โครงสร้างพืชและหน้าที่ 3(3-0-6)

Plant Structure and Function

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โครงสร้าง พลังงาน เอนไซม์ และเมแทบอลิซึม การหายใจ การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงในพืช การลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ การคายน้ำ การลำเลียงอาหาร การเติบโตและการเจริญ การสืบพันธุ์ รสารควบคุมการเจ ิญเติบโต และกลไกการป้องกันของพืช

Structure, energy, enzyme and metabolism, respiration, photosynthesis, plant transport, water and mineral transport, transpiration, nutrient transport, growth and development, reproduction, growth regulators and defense of plant.

1.3 หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

063703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน 2(2-0-4)

Innovations in Curriculum and Instruction

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง แนวคิด แนวโน้มและกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางหลักสูตรและการสอน พัฒนาการใหม่ทางหลักสูตรและการสอน กระบวนการและขั้นตอนในการเผยแพร่ความรู้ ปัญหา อุปสรรคและข้อควรคำนึงถึงในการเผยแพร่และนวัตกรรม

Curriculum and instructional innovations, theory of change, concepts, trend, and process of curriculum and instructional change, processes and procedures of knowledge diffusion, problems and obstacles of and recommendations for curriculum and instructional innovation diffusion.

063710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน 3(3-0-6)

Analysis of Teaching Methodologies and Classroom Culture

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

การวิเคราะห์วิธีสอนแบบต่าง ๆ วิธีการและกลวิธีเพื่อการเรียนรู้ด้านการรู้คิดและจิตลักษณ์ ทักษะการสอน ที่จำเป็นสำหรับวิธีการสอนแต่ละวิธี การใช้แหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอน เทคนิคการกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การจัดการชั้นเรียน วัฒนธรรมชั้นเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พฤติกรรมการสอนที่ส่งเสริมการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพ

Analysis of various teaching methodologies, methods and techniques for cognitive and affective learning, essential teaching skills for each teaching methods, use of learning resources and instructional media, techniques for encouraging classroom participation, classroom management, learner-centered classroom culture, and teaching behaviors for effective instruction enhancement.

063715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 2(2-0-4)

Curriculum and Instruction for Promoting Thinking Skills

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

ความหมาย ประเภทและความสำคัญของทักษะการคิดสำหรับการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียน การวัดและประเมินทักษะการคิดของผู้เรียน

Meaning, types, and the importance of thinking skills for learning and learner development, development of curriculum and instruction for promoting higher-order thinking skills, learners' thinking skill assessment.

064712 การพัฒนาวิธีสืบเสาะหาความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)

Development of Inquiry Approach and Science Process Skills

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ที่มาของความรู้และเกณฑ์ที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ตัดสิน ความจริง การสอนแบบป้อนความรู้กับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หลักจิตวิทยาและทัศนะของนักการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ รูปแบบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ การฝึกทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์แนวการจัดบทเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดบทเรียนและสาธิตการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

The nature of science, methods of science, paths of knowledge and the criteria by which scientists use to judge the truth, expository and discovery approach, psychological

basis and educationists point of views concerning inquiry approach, model of sscience processes skills, science processes skills work shop, analysis of the science lessons organization, inquiry lesson planning practice and presentation.

064715 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)
Science Curriculum Development

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรโดยทั่วไป และการประยุกต์ใช้สำหรับพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน วิวัฒนาการของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา การศึกษากรณีตัวอย่างการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาทั้งต่างประเทศและในประเทศ การวิเคราะห์และประเมินหนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์หนังสืออ่านประกอบและคู่มือครูที่ใช้ในปัจจุบัน

Theories and principles in curriculum development and utilization in school science curriculum, history of school science development, case studies of school science curriculum development, analytical & evaluation of science texts, teacher guides & supplementary materials.

064723 การเป็นผู้นำและการนิเทศงานวิทยาศาสตร์ศึกษาในโรงเรียน 2(2-0-4)
Leadership and Supervision in Science Education in Schools

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีการบริหารและการนิเทศงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา การเป็นผู้นำและการนิเทศงานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาการจัดทำแผนและโครงการทางวิทยาศาสตร์ศึกษา การวิเคราะห์ระบบงานและการพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การประเมินระบบงานและโครงการการนิเทศทางด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาในโรงเรียน

Administration theory and supervision in science education, leadership and supervision in science education, organization and management of plans and projects in science education area, analysis of work systems and work development in science education and practicum, evaluation of work systems and projects in science education supervision in school.

064725 ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลก 2(2-0-4)

Local Wisdom Related to Science in Global Society

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

หลักการและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีพื้นบ้านในภาคเหนือซึ่งอธิบายได้ด้วยหลักการและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการเสนอแนะแนวทางในการศึกษาวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีพื้นบ้านในทางวิทยาศาสตร์

Principle of science in northern local wisdom and technology, organizing learning activities about northern local wisdom and technology related to principle of science.

064770 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2(2-0-4)

Research in Science Education

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

การอภิปราย การวิเคราะห์ปัญหาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยเน้นปัญหาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน การสอน ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน การติดตามผลงานวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษา

Discussion and analysis of research problems in curriculum and teaching science, analysis of problems of teaching aids in science, analysis of problems of measurement and evaluation in science, analysis of problems of teaching methodology in science, follow up science education research activities.

088700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0-6)

Foundations of Curriculum and Instructional Development

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร อิทธิพลที่มีต่อการพัฒนาหลักสูตรโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทาง สังคม หลักสูตรอิงมาตรฐาน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน บทบาทของสถานศึกษาในการส่งเสริมความเสมอภาค ในการเรียนรู้ การนำหลักสูตรไปใช้ อิทธิพลที่มีต่อคุณภาพการสอนของครู และการพัฒนาวิชาชีพครู

Curriculum development principles and processes, influences on curriculum development especially societal change, standard-based curriculum, basic education curriculum, roles of schools in promoting learning equality, curriculum implementation, influences on teachers' teaching quality and teaching profession development.

1.4 หมวดวิทยานิพนธ์และ/หรือการค้นคว้าอิสระ

216798 การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

Independent Study

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง

216799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต

Master's Thesis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

-สำเนา-

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ ๐๓๙๗ /๒๕๖๐
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์ขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนชีววิทยา เพื่อให้การเตรียมการในการจัดทำหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุลักษณ์	ธีรานุพัฒนา	ประธานกรรมการ
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล	เจียระนัยปรีเปรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิกัญจน์	ทิพยเกษร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.	นายเศรษฐวิทย์	สมสัตย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบเกียรติ	แสงนิล	กรรมการ
๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษาวดี	ชนสุต	กรรมการ
๗.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุณี	จูงกลาง	กรรมการ
๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธาธร	ไชยเรืองศรี	กรรมการ
๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จีรพร	เพกเกาะ	กรรมการ
๑๐.	อาจารย์ ดร.สุภาพ	แสนเพชร	กรรมการ
๑๑.	อาจารย์ ดร.สวัสดิ์	สนิทจันทร์	กรรมการ
๑๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร	โรจน์อารยานนท์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์อุษณีย์ คำประกอบ)
รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึก
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จารุณี จูงกลาง

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Jungklang, J.,** Saengnil, K. and Uthaibutra, J. 2015. Effects of water-deficit stress and paclobutrazol on growth, relative water content, electrolyte leakage, proline content and some antioxidant changes in *Curcuma alismatifolia* Gagnep. cv. Chiang Mai Pink. Saudi Journal of Biological Sciences 24: 1505-1512.
2. Chumyam, A., Whangchai, K., **Jungklang, J.,** Faiyue, B. and Saengnil, K. 2013. Effects of heat treatments on antioxidant capacity and total phenolic content of four cultivars of purple skin eggplants. Science Asia 39(3): 246-251.

1.2 ระดับชาติ

1. เนตรชนก เวียนเสี้ยว กอบเกียรติ แสงนิล และ **จารุณี จูงกลาง**. 2556. ผลของการขาดน้ำต่อการเติบโตของต้นกล้าถั่วดำ ถั่วเขียว และถั่วแดงหลวง. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 41(1): 149-157.
2. **จารุณี จูงกลาง** และ จำนงค์ อุทัยบุตร. 2556. การเปรียบเทียบวิธีการเก็บรักษายอดผักหวานป่า (*Melientha suavis* Pierre) ในสภาวะอุณหภูมิต่ำ. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 42(1): 159-168.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีสุลักษณ์ ธีรานุพัฒนา

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Palee, J., **Dheeranupattana, S.**, Wangkarn, S., Pyne, S.G. and Ung, A.T. 2016. Effects of chitosan and salicylic acid on stemona alkaloid production in hydroponic culture of *stemona curtisii* Hook. f. Chiang Mai Journal of Science 43(5): 1070-1076.
2. Ruangsak, J. and **Dheeranupattana, S.** 2014. Effects of L-ornithine and L-lysine on alkaloid production from *in vitro Stemona* sp. Chiang Mai Journal of Sciences 41(2): 334-344.

3. Palee, J., **Dheeranupattana, S.**, Jatisatienr, A. and Wangkarn, S. 2013. Effects of BA and NAA on micropropagation and *Stemona* alkaloids production of *Stemona curtisii* Hook.f. Chiang Mai Journal of Science 40(3): 356-363.
4. **Dheeranupattana, S.**, Sangthong, P. and Chaichana, N. 2013. Proteomic profiling of *Stemona* alkaloids production response to chitosan elicitor. Pakistan Journal of Biological Sciences 16(18): 950-954.
5. Chotikadachanarong, K. and **Dheeranupattana, S.** 2013. Micropropagation and acclimation of *Stevia rebaudiana* Bertoni. Pakistan Journal of Biological Sciences 16(17): 887-890.
6. **Dheeranupattana, S.** and Chaichana, N. 2013. Effects of sodium acetate and sucrose on *in vitro* alkaloid production from *Stemona* sp. culture. Asian Journal of Plant Sciences 12: 92-96.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพร โรจน์อารยานนท์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Junmatong, C., Faiyue, B., **Rotarayanont, S.**, Uthaibutra, J., Boonyakiat, D., Saengnil, K .2015 .Cold storage in salicylic acid increases enzymatic and non-enzymatic antioxidants of Nam Dok Mai No .4 mango fruit .Science Asia 41 : 12-21.

1.2 ระดับชาติ

1. มยุรี พุทธสาร ศิริวุฒิ สุขขี อังคณา อินตา และ **สิริพร โรจน์อารยานนท์**. 2559. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชสกุลเปราะบางชนิดและการระบุชนิดของ *Kaempferia angustifolia* ด้วยเครื่องหมาย SCAR. เอกสารการประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (16-18 มิถุนายน 2559) ณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. หน้า 180-190.
2. สุภาวดี ทองยิ้ม อังคณา อินตา และ **สิริพร โรจน์อารยานนท์**. 2559. การจัดจำแนกพืชสกุลเปราะโดยใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอบาร์โค้ด. เอกสารการประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (16-18 มิถุนายน 2559) ณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. หน้า 191-199.
3. อภิชา ไชยเหล็ก และ **สิริพร โรจน์อารยานนท์**. 2558. การวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของหนอนตายหยากด้วยเทคนิค sequence related amplified polymorphism. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 43(3): 403-412.

4. ณรีพร สุทธดุก ศรีสุลักษณ์ ธีรานุพัฒนา และ **สิริพร โรจน์อารยานนท์**. 2558. การใช้เทคนิค HAT- RAPD ในการระบุชนิดของหนอนตายหยากจากส่วนราก. Thai J. Genet. 8(2): 106-110.
5. จารุพรรณ อุ่นนันกาศ และ **สิริพร โรจน์อารยานนท์**. 2557. รูปแบบการตัดต่อ mRNA ของยีน Soluble Starch Synthase IVb ในข้าวพื้นเมืองไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6: 179-189.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร แสนเพชร

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Trachantong, W., Saenphet, S., **Saenphet, K.** and Chaiyapo, M. 2016. Lethal and sublethal effects of a methomyl-based insecticide in *Hoplobratrachus rugulosus*. Journal of Toxicologic Pathology. DOI 10.1293/tox.2016-0039.
2. Buncharoen, W., **Saenphet, K.,** Saenphet, S. and Thitaram, C. 2016. *Uvaria rufa* Blume attenuates benign prostatic hyperplasia via inhibiting 5a-reductase and enhancing antioxidant status. Ethnopharmacology 194: 483-494.
3. Panase, P., Saenphet, S. and **Saenphet, K.** 2016. Visceral and serum lysozyme activities in some freshwater fish (three catfish and two carps). Comp Clin Pathol. 26: 169–173.
4. **Saenphet, K.**, Jitjaingam, A. and Chaiyapo, M. 2015. Reproductive toxicity test of plant-derived insecticide in male rats. Chiang Mai J. Sci. 42(4): 816-821.
5. Bunnoy, A., **Saenphet, K.**, Lumyong, S., Saenphet, S. and Chomdej, S. 2015. Monascus purpureus-fermented Thai glutinous rice reduces blood and hepatic cholesterol and hepatic steatosis concentrations in diet-induced hypercholesterolemic rats. BMC Complementary and Alternative Medicine. DOI 10.1186/s12906-015-0624-5.
6 . Saraithong, P., Li, Y., **Saenphet, K.**, Chen, Z. and Chantawannakul, P. 2014. Bacterial community structure in *Apisflorea* larvae analyzed by denaturing gradient gel electrophoresis and 16S rRNA gene sequencing. Insect Science. DOI: 10.1111/1744-7917.12155.

7. Pamok, S., Saenphet, S. and **Saenphet, K.** 2014. Antioxidant property of aqueous extracts from leaf of *Moringa oleifera* Lam. and *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk. IJPS. 10(3): 269-282.
8. **Saenphet, K.**, Saenphet, S. and Jirakittirat, K. 2014. Gastroprotective effects and antioxidant activities of *Paederia pilifera* Hook.f. root extract. Chiang Mai J Sci. 41(5.1): 1121-1131.
9. Trachantong, W., Promya, J., Saenphet, S. and **Saenphet, K.** 2013. Effects of atrazine herbicide on metamorphosis and gonadal development of *Hoplobatrachus rugulosus*. Maejo Int. J. Sci. Technol. 7(Special Issue): 60-71.
10. Khumpook, T., Chomdej, S., Saenphet, S., Amornlerdpison, D. and **Saenphet, K.** 2013. Anti-inflammatory activity of ethanol extract from the leaves of *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk. Chiang Mai J. Sci. 40(3): 321-331.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กอบเกียรติ แสงนิล

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Chumyam, A., Shank, L., Faiyue, B., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K**. 2017. Effects of chlorine dioxide fumigation on redox balancing potential of antioxidative ascorbate-glutathione cycle in ‘Daw’ longan fruit during storage. Scientia Horticulturae 222: 76-83.
2. Guntiya, N., Bussaban, B., Faiyue, B., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K.** 2016. Application of gaseous chlorine dioxide for control of fungal fruit rot disease of harvested ‘Daw’ longan. Scientia Horticulturae 213: 164-172.
3. Chumyam, A., Shank, L., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K**. 2016. Effects of chlorine dioxide on mitochondrial energy levels and redox status of 'Daw' longan pericarp during storage. Postharvest Biology and Technology 116: 26-35.
4. Chumyam, A., Kunthawun, D., Bussaban, B., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K.** 2015. Effects of ClO2 fumigation on postharvest fungi and disease development of longan fruit. Acta Horticulturae 1088: (339-344).
5. Junmatong, C., Chomkitichai, W., Boonyakiat, D., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K.** 2015. Reduction of free radical content and chilling injury in Nam Dok Mai

No.4 mango fruit with methyl jasmonate during low temperature storage. Acta Horticulturae 1088: 107-112.

6. Junmatong, C., Faiyue, B., Rotarayanont, S., Boonyakiat, D., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K.** 2015. Cold storage in salicylic acid increases enzymatic and non-enzymatic antioxidants of Nam Dok Mai No.4 mango fruit. Science Asia 41: 12-21.
7. Jungklang, J., **Saengnil, K**. and Uthaibutra, J. 2015. Effects of water-deficit stress and paclobutrazol on growth, relative water content, electrolyte leakage, proline content and some antioxidant changes in *Curcuma alismatifolia* Gagnep. cv. Chiang Mai Pink. Saudi Journal of Biological Science (https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2015.09.017).
8. **Saengnil, K.**, Chumyam, A., Faiyue, B. and Uthaibutra, J. 2014. Use of chlorine dioxide fumigation to alleviate enzymatic browning of harvested 'Daw' longan pericarp during storage under ambient conditions. Postharvest Biology and Technology 91: 49-56.
9. Chomkitichai, W., Chumyam, A., Rachtanapun, P., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K.** 2014. Reduction of reactive oxygen species production and membrane damage during storage of 'Daw' longan fruit by chlorine dioxide. Scientia Horticulturae 170: 143-149.
10. Chomkitichai, W., Faiyue, B., Rachtanapun, P., Uthaibutra, J. and **Saengnil, K.** 2014. Enhancement of the antioxidant defense system of post-harvested 'Daw' longan fruit by chlorine dioxide fumigation. Scientia Horticulturae 178: 138-144.
11. Chumyam, A., Whangchai, K., Jungklang, J., Faiyue, B. and **Saengnil, K.** 2013. Effects of heat treatments on antioxidant capacity and total phenolic content of four cultivars of purple skin eggplants. Science Asia 39(2): 246-251.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กานดา หวังชัย

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Whangchai, K**., Uthaibutra, J., Nuanaon, N. and Aoyagi, H. 2017. Effect of ozone microbubbles and ultrasonic irradiation on pesticide detoxification in

tangerine cv. Sai Nam Pung. International Food Research Journal 24(3): 1135-1139.

2. Chuajedton, A., Aoyagi, H., Uthaibutra, J., Pengphol, S. and **Whangchai, K**. 2017. Inactivation of Escherichia coli O157: H7 by treatment with different temperatures of micro-bubbles ozone containing water. International Food Research Journal 24(3): 1006-1010.
3. **Whangchai, K.**, Sriwichai, T., Whangchai, N. and Nomura, N. 2016. Effect of TiO2-coated substrate photocatalysis on chlopyrifos insecticide degradation. International Journal of GEOMATE 11(2): 2291-2295.
4. Champa, P., Whangchai, N., Jaturonglumlert, S., Nakao, N. and **Whangchai, K.** 2016. Determination of phytochemical compound from *Spirogyra* sp. using ultrasonic assisted extraction. International Journal of GEOMATE 11(2): 2391-2396.
5. Whangchai, N., Gutierrez, R., Sompong, U., Suwanpakdee, S., Pimolrat, P., Itayama, T., Ariyadet, C. and **Whangchai, K.** 2016. Use of flue gas desulfurization gypsum for the removal of off-flavor compounds in fish pond water. International Journal of GEOMATE 11(2): 2253-2258.
6. Hassarangsee, S., Uthaibutra, J., Nomura, N. and **Whangchai, K.** 2015. Degradability of treated ethion insecticide by TiO2 photocatalysis. Pakistan Journal of Biological Science 18(1): 27-31.
7. Chuajedton, A., Nuanaon, N., Uthaibutra, J. and **Whangchai, K.** 2015. Ozone microbubbles disinfection technique to inactivate *Penicillium digitatum* in suspension. Acta Horticulturae. 1088: 355-358.
8. Hassarangsee, S., Chantara, S., **Whangchai, K.** and Uthaibutra, J. 2015. Photocatalysis of titanium dioxide to decompose pesticide ethion in tangerine fruit. Acta Horticulturae 1088: 359-362.
9. Khayankarn, S., Jarintorn, S., Srijumpa, N., Uthaibutra, J. and **Whangchai, K.** 2014. Control of *Fusarium* sp. on pineapple by megasonic cleaning electrolysed oxidising water. Maejo International journal of Science and Technology 8(3): 288-296.
10. Khayankarn, S., Uthaibutra, J. Setha, S. and **Whangchai, K.** 2013. Using electrolyzed oxidizing water combined with an ultrasonic wave on the

postharvest disease control of pineapple fruit cv. Phulae. Crop Protection 54: 43-47.

11. **Whangchai, K.**, Phiyanalinmart, S. and Uthaibutra, J. 2013. Effects of NaCl concentration, electrolysis time, electric potential on efficiency of electrolyzed oxidizing water on the mortality of *Penicillium digitatum* in suspension. Acta Horticulturae 973: 193-198.
12. Chumyam, A., **Whangchai, K**., Jungklang, J., Faiyue, B. and Saengnil, K. 2013. Effects of heat treatments on antioxidant capacity and total phenolic content of four cultivars of purple skin eggplants. Science Asia 39(3): 246-251.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จตุพล คำปวนสาย

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kulaphisit, M., **Kampuansai, J.**, Leecharoenkiat, K., Smith, D.R. and Lithanatudom, P. 2017. A comprehensive ethnic-based analysis of alpha thalassaemia allelle frequency in northern Thailand article. Scientific Reports 7: 4690.
2. Brunelli, A., **Kampuansai, J**., Seielstad, M., Ghirotto, S. and Kutanan, W. 2017. Y chromosomal evidence on the origin of northern Thai people. PLoS ONE 12(7): e0181935.
3. Kutanan, W., **Kampuansai, J**., Srikummool, M., Brunelli, A. and Stoneking, M. 2017. Erratum to: Complete mitochondrial genomes of Thai and Lao populations indicate an ancient origin of Austroasiatic groups and demic diffusion in the spread of Tai–Kadai languages. Hum. Genet. 136: 85-98.
4. Ruengthanoo, P., Lithanatudom, P., Inthi, P., Smith, D.R. and **Kampuansai, J**. 2017. Endogamous marriage and the prevalence of hemoglobin E in ethnic groups of northern Thailand. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 10(4): 414-417.
5. **Kampuansai, J**., Völgyi, A., Kutanan, W., Kangwanpong, D. and Pamjav, H. 2017. Autosomal STR variations reveal genetic heterogeneity in the Mon-Khmer speaking group of Northern Thailand. Forensic Science International: Genetics 27: 92-99.

6. **Kampuansai, J.**, Kutanan, W., Tassi, F., Ghirotto, S. and Kangwanpong, D. 2017. Effect of migration patterns on maternal genetic structure: A case of Tai-Kadai migration from China to Thailand. J. Hum. Genet. 62(2): 223-228.
7. Kutanan, W., **Kampuansai, J**., Srikummool, M., Brunelli, A., Stoneking, M. 2017. Complete mitochondrial genomes of Thai and Lao populations indicate an ancient origin of Austroasiatic groups and demic diffusion in the spread of Tai–Kadai languages. Hum. Genet. 136(1): 85–98.
8. Kutanan, W., **Kampuansai, J.**, Srikummool, M., Kangwanpong, D., Ghirotto, S., Brunelli, A. ans Stoneking, M. 2016. Complete mitochondrial genomes of Thai and Lao populations indicate an ancient origin of Austroasiatic groups and demic diffusion in the spread of Tai–Kadai languages. Human Genetics. doi: 10.1007/s00439-016-1742-y.
9. **Kampuansai, J.**, Srikummool, M., Pittayaporn, P. and Kutanan, W. 2016. Maternal Genetic History of the Mon in Thailand. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 15(3): 181-201.
10. **Kampuansai, J.**, Kutanan, W., Tassi, F., Kaewgahya, M., Ghirotto, S. and Kangwanpong, D. 2016. Effect of migration patterns on maternal genetic structure: a case of Tai–Kadai migration from China to Thailand. Journal of Human Genetics. doi:10.1038/jhg.2016.112.
11. Lithanatudom, P., Khampan, P., Smith, R.D., Svasti, S., Fucharoen, S., Kangwanpong, D. and **Kampuansai, J.** 2016. The prevalence of alpha-thalassemia amongst Tai and Mon-Khmer ethnic groups residing in northern Thailand: A population-based study. Hematology 21(8): 480-485.
12. Lithanatudom, P., Wipasa, J., Inti, P., Chawansuntati, K., Svasti, S., Fucharoen, S., Kangwanpong, D., and **Kampuansai, J.** 2016. Hemoglobin E Prevalence among Ethnic Groups Residing in Malaria-Endemic Areas of Northern Thailand and Its Lack of Association with *Plasmodium falciparum* Invasion In Vitro. Plos One. 11(1): e0148079.
13. Inta, A., Balslev, H., Gustafsson, M.H.G., Frydenberg, J., **Kampuansai, J**., Wangpakapattanawong, P., Popluechai, S., Shengji, P., Trisonthi, C. and Lambertini, C. 2016. Genetic diversity patterns of rice (*Oryza sativa* L.) landraces after migration by Tai Lue and Akha between China and Thailand. Genetic Resources and Crop Evolution 63(5): 845-858.

14. Zhang, X., Liao, S., Qi, X., Liu, J., **Kampuansai, J.**, Zhang, H., Yang, Z., Serey, B., Sovannary, T., Bunnath, L., Aun, H.S., Samnom, H., Kangwanpong, D., Shi, H. and Su, B. 2015. Y-chromosome diversity suggests southern origin and Paleolithic backwave migration of Austro-Asiatic speakers from eastern Asia to the Indian subcontinent. Scientific Reports. 5(15486): DOi: 10.1038 /srep15486.
15. **Kampuansai, J**. and Chomdej, S. 2015. Microsatellite DYS385 polymorphism among the tai and mon-Khmer speaking populations of Northern Thailand. Sains Malaysiana 44(10): 1453-1459.
16. Kriengchutima, C., Rodrussamee, N., Kutanan, W. and **Kampuansai, J.** 2015. Increasing the discrimination power of a mitochondrial DNA control region by using hypervariable region 2 polymorphisms, as illustrated in Tai populations of Northern Thailand. Science Asia 41: 108-113.
17. Zhang, X., **Kampuansai, J.**, Qi, X., Yan, S., Yang, Z., Serey, B., Sovannary, T., Bunnath, L., Aun, H.S., Samnom, H., Kutanan, W., Luo, X., Liao, S., Kangwanpong, D., Jin, L., Shi, H. and Su, B. 2014. An updated phylogeny of the human Y-chromosome lineage O2a-M95 with novel SNPs. Plos One 9(6): e101020.
18. Kutanan, W., Srithawong, S., Kamlao, A. and **Kampuansai, J.** 2014. Mitochondrial DNA-HVR1 variation reveals genetic heterogeneity in Thai-Isan peoples from the lower region of northeastern Thailand. Advances in Anthropology 4(1): DOI: 10.4236/aa.2014.41002.
19. Kutanan, W. and **Kampuansai, J.** 2014. Genetic variation of the Yuan in Saraburi province of central Thailand revealed by autosomal forensic STRs. Chiang Mai Journal of Science 41(1): 39-47.

1.2 ระดับชาติ

1. **จตุพล คำปวนสาย** ศุภลักษณ์ หมีทอง และ วิภู กุตะนันท์. 2556. บทบาทของผลกระทบจากผู้ก่อตั้งต่อโครงสร้างทางพันธุกรรมของชาวละว้าในจังหวัดแม่ฮ่องสอน. วารสารวิจัย มข. 18(3): 472-483.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จำนงค์ อุทัยบุตร

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Chumyam, A., Shank, L., Faiyue, B., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2017. Effects of chlorine dioxide fumigation on redox balancing potential of antioxidative ascorbate-glutathione cycle in 'Daw' longan fruit during storage. Scientia Horticulturae 222: 76-83.
2. Whangchai, K., **Uthaibutra, J.,** Nuanaon, N. and Aoyagi, H. 2017. Effect of ozone microbubbles and ultrasonic irradiation on pesticide detoxification in tangerine cv. Sai Nam Pung. International Food Research Journal 24(3): 1135-1139.
3. Chuajedton, A., Aoyagi, H., **Uthaibutra, J.,** Pengphol, S. and Whangchai, K. 2017. Inactivation of Escherichia coli O157: H7 by treatment with different temperatures of micro-bubbles ozone containing water. International Food Research Journal 24(3): 1006-1010.
4. Chumyam, A., Shank, L., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2016. Effects of chlorine dioxide on mitochondrial energy levels and redox status of 'Daw' longan pericarp during storage. Postharvest Biology and Technology 116: 26-35.
5. Chumyam, A., Kunthawun, D., Bussaban, B., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2015. Effects of ClO2 fumigation on postharvest fungi and disease development of longan fruit. Acta Horticulturae 1088: (339-344).
6. Jungklang, J., Saengnil, K. and **Uthaibutra, J.** 2015. Effects of water-deficit stress and paclobutrazol on growth, relative water content, electrolyte leakage, proline content and some antioxidant changes in *Curcuma alismatifolia* Gagnep. cv. Chiang Mai Pink. Saudi Journal of Biological Sciences. (In Press).
7. Hassarangsee, S., Chantara, S., Whangchai, K. and **Uthaibutra, J**. 2015. Photocatalysis of titanium dioxide to decompose pesticide ethion in tangerine fruit. Acta Horticulturae 1088: 359-362.
8. Chuajedton, A., Nuanaon, N., **Uthaibutra, J**. and Whangchai, K. 2015. Ozone microbubbles disinfection technique to inactivate *Penicillium digitatum* in suspension. Acta Horticulturae 1088: 355-358.

9. Hassarangsee, S., **Uthaibutra, J**., Nomura, N. and Whangchai, K. 2015. Degradability of treated ethion insecticide by TiO2 photocatalysis. Pakistan Journal of Biological Sciences 18(1): 27-31.
10. Thinh, D.C., **Uthaibutra, J**. and Joomwong, A. 2015. Effect of wax coating methods on quality and storage life of 'Cat Hoa Loc' mango fruit. Acta Horticulturae 1088: 131-136.
11. Hai, L.H. and **Uthaibutra, J.** 2015. Effect of fruit dipping in sodium hypochlorite and oxalic acid then coating in bees-carnauba mixed wax on peel browning and decay of Vietnamese Longan fruit. Pak. J. Biotechnol. 12: 25-34.
12. Chumyam, A., Kunthawun, D., Bussaban, B., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2015. Effects of ClO2 fumigation on postharvest fungi and disease development of longan fruit. Acta Horticulturae 1088: 339-344.
13. Junmatong, C., Chomkitichai, W., Boonyakiat, D., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2015. Reduction of free radical content and chilling injury in Nam Dok Mai No.4 mango fruit with methyl jasmonate during low temperature storage. Acta Horticulturae 1088: 107-112.
14. Junmatong, C., Faiyue, B., Rotarayanont, S., Boonyakiat, D., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2015. Cold storage in salicylic acid increases enzymatic and non-enzymatic antioxidants of Nam Dok Mai No.4 mango fruit. Science Asia 41: 12-21.
15. Saengnil, K., Chumyam, A., Faiyue, B. and **Uthaibutra, J**. 2014. Use of chlorine dioxide fumigation to alleviate enzymatic browning of harvested 'Daw' longan pericarp during storage under ambient conditions. Postharvest Biology and Technology 91: 49-56.
16. Chomkitichai, W., Chumyam, A., Rachtanapun, P., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2014. Reduction of reactive oxygen species production and membrane damage during storage of 'Daw' longan fruit by chlorine dioxide. Scientia Horticulturae 170: 143-149.
17. Chomkitichai, W., Faiyue, B., Rachtanapun, P., **Uthaibutra, J.** and Saengnil, K. 2014. Enhancement of the antioxidant defense system of post-harvested 'Daw' longan fruit by chlorine dioxide fumigation. Scientia Horticulturae 178: 138-144.

18. Thinh, D.C., **Uthaibutra, J.** and Joomwong, A. 2013. Effect of storage temperatures on ripening behavior and quality change of Vietnamese mango cv. Cat Hoa Loc. International Journal of Bio-Technology and Research 3: 19-30.
19. Thinh, D.C., Joomwong, A. and **Uthaibutra, J.** 2013. Effect of Harvesting period on quality change and shelf life of Vietnamese mango fruits cv. Cat Hoa Loc. The Journal of Interdisciplinary Networks 2: 174-180.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีรพร เพกเกาะ

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Phinyo, K., **Pekkoh, J**. and Peerapornpisal, Y. 2017. Distribution and ecological habitat of scenedesmus and related genera in some freshwater resources of Northern and North-Eastern Thailand. BIODIVERSITAS 18(3): 1092-1099.
2. Pruetiworanan, S., Duangjan, K., **Pekkoh, J**., Peerapornpisal, Y. and Pumas, C. 2017. Effect of pH on heat tolerance of hot spring diatom *Achnanthidium exiguum* AARL D025–2 in cultivation. Journal of Applied Phycology 1-7.
3. Boonma, S., Chaiklangmuang, S., Chaiwongsar, S., **Pekkoh, J.**, Pumas, C., Ungsethaphand, T., Tongsiri, S. and Peerapornpisal, Y. 2015. Enhanced carbon dioxide fixation and bio-oil production of microalgal consortium. Clean–Soil, Air, Water. 43(5): 761–766.
4. Boonma, S., Vacharapiyasophon, P., Peerapornpisal, Y., **Pekkoh, J.** and Pumas, C. 2014. Isolation and cultivation of *Botryococcus braunii* Kützing from northern Thailand. Chiang Mai Journal of Science 41(2): 298–306.
5. Dittamart, D., Pumas, C., **Pekkoh, J.** and Peerapornpisal, Y. 2014. The effect of organic carbon source and light-dark period on growth and lipid accumulation of *Scenedesmus* sp. AARL G022 under mixotrophic culture. Maejo International Journal of Science and Technology 8(2): 198–206.
6. Motham, M., **Pekkoh, J**. and Peerapornpisal, Y. 2014. Edible cyanobacteria (*Nostochopsis* spp.) from glass house, Queen Sirikit Botanical Garden, Thailand. Advance Journal of Food Science and Technology 6(3): 303-307.

7. Prasertsin, T., **Pekkoh, J**., Pathom-Aree, W. and Peerapornpisal, Y. 2014. Diversity, new and rare taxa of *Pediastrum* spp. in some freshwater resources in Thailand. Chiang Mai J. Sci. 41(5.1): 1065-1076.
8. Janta, K., **Pekkoh, J.**, Tongsiri, S., Pumas, C. and Peerapornpisal, Y. 2013. Selection of some native microalgal strains for possibility of bio–oil production in Thailand. Chiang Mai Journal of Science 40(4): 593–602.

1.2 ระดับชาติ

1. จีรนันท์ ศรีพุทธา ชยากร ภูมาศ **จีรพร เพกเกาะ** และ ยุวดี พีรพรพิศาล. 2556. การคัดเลือกสาหร่ายขนาดเล็กที่สามารถทนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นสูงเพื่อผลิตพลังงานชีวภาพ. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง 7(S1): 71–80.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิตชล ผลารักษ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kullasoot, S., Intrarasattayapong, P. and **Phalaraksh, C.** 2017. Use of Benthic Macroinvertebrates as Bioindicators of Anthropogenic Impacts on Water Quality of Mae Klong River, Western Thailand. Chiang Mai Journal of Science (In Press).
2. Kullasoot, S., Netpae, T. and **Phalaraksh, C.** 2016. Histopathological Effects of Pulp and Paper Mill Effluent on the Digestive Glands of River Snails, *Filopaludina martensi* (Gastropoda, Viviparidae) in the Mae Klong River, Western Thailand. International Journal of Applied Environmental Science 11(4): 905-913.
3. Weeraprapan, P., **Phalaraksh, C.**, Chantara, S. and Kawashima, M. 2015. Water quality monitoring and cadmium concentration in the sediments of Mae Tao Stream, Mae Sot District, Tak Province, Thailand. International Journal of Environmental Science and Development 6(2): 142-146.
4. Netpae, T., Suckley, S. and **Phalaraksh, C.** 2015. Cadmium tolerance fungi Isolated from polluted site in the Mae Tao Creek, Thailand. Advanced Studies in Biology 1: 29-37.
5. Jitmanee, C., Chantara, S. and **Phalaraksh, C.** 2014. Acid effect on ion changes from haemolymph of *Orthetrum sabina* Nymph. Advances in Environmental Biology 8(21): 313-318.

6. Jaihao, R. and **Phalaraksh, C.** 2014. The first description of the larva of Neoperla gordonae Stark, 1983 and re-description of Cryptoperla meo Stark, 1989 from Huai Nam Dung National Park, Thailand. Chiang Mai Journal of Science 41(1): 237-242.
7. Jitmanee, C., Chantara, S. and **Phalaraksh, C.** 2014. Heavy metals and ion concentrations in acidic coal mine reservoir in Lamphun province, Thailand. Scholarly Journal of Biological Science 3(2): 18-24.
8. Netpae, T., Suckley, S. and **Phalaraksh, C.** 2014. Biosorption of Cd2+ from aqueous solutions by tolerant fungus Humicola sp. Advances in Environmental Biology 8(21): 308-312.
9. Wongsanoon, J., Jatisatienr, A., Mungkornasawakul, P. and **Phalaraksh, C.** 2014. Macroinvertebrate functional feeding groups of the Rajjaprabha Dam, Surat Thani, Thailand. Scholarly Journal of Biological Science 3(1): 7-17.
10. Jaihao, R. and **Phalaraksh, C.** 2013. Relationship between water quality and distribution of stonefly larvae in pristine areas at Huai Nam Dung National Park, Thailand. KKU Science Journal 41(3): 709-722.
11. Jaihao, R. and **Phalaraksh, C.** 2013. An illustrated key to stonefly larvae (Plecoptera, Insecta) at Haui Nam Dung National Park, Thailand. Rangsit Journal of Arts and Sciences 3(1): 25-38.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชยากร ภูมาศ

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Pruetiworanan, S., Duangjan, K., Pekkoh, J., Peerapornpisal, Y. and **Pumas, C.** 2017. Effect of pH on heat tolerance of hot spring diatom *Achnanthidium exiguum* AARL D025–2 in cultivation. Journal of Applied Phycology 1-7.
2. Pumas, P., and **Pumas, C.** 2016. Cultivation of *Arthrospira* (Spirulina) *platensis* using low cost medium supplemented with Lac wastewater. Chiang Mai Journal of Science 43(5): 1037-1047.
3. Duangjan, K., Kumsiri, B. and **Pumas, C.** 2016. Lipid production by microalga *Scenedesmus* sp. AARL G022 in the cultivation with effluent from chicken

manure biogas plant. Desalination and Water Treatment 1-8. doi: 10.1080/19443994.2016.1167625.

4. Boonma, S., Chaiklangmuang, S., Chaiwongsar, S., Pekkoh, J., **Pumas, C.**, Ungsethaphand, T., Tongsiri, S. and Peerapornpisal, Y. 2015. Enhanced carbon dioxide fixation and bio-oil production of microalgal consortium. Clean–Soil, Air, Water 43(5): 761–766.
5. Motham, M., **Pumas, C.** and Peerapornpisal, Y. 2014. Improvement of DNA extraction protocols for *Nostochopsis* spp. Chiang Mai Journal of Science 41(3): 546–556.
6. Dittamart, D., **Pumas, C.**, Pekkoh, J. and Peerapornpisal, Y. 2014. The effect of organic carbon source and light-dark period on growth and lipid accumulation of *Scenedesmus* sp. AARL G022 under mixotrophic culture. Maejo International Journal of Science and Technology 8(2): 198–206.
7. Pumas, P. and **Pumas, C.** 2014. Proximate composition, total phenolic content and antioxidant activities of microalgal residue from biodiesel production. Maejo International Journal of Science and Technology 8(2): 122–128.
8. Boonma, S., Vacharapiyasophon, P., Peerapornpisal, Y., Pekkoh, J. and **Pumas, C.** 2014. Isolation and cultivation of *Botryococcus braunii* Kützing from northern Thailand. Chiang Mai Journal of Science 41(2): 298–306.
9. Janta, K., Pekkoh, J., Tongsiri, S., **Pumas, C.** and Peerapornpisal, Y. 2013. Selection of some native microalgal strains for possibility of bio–oil production in Thailand. Chiang Mai Journal of Science 40(4): 593–602.

1.2 ระดับชาติ

1. บัญชา ขำศิริ และ **ชยากร ภูมาศ**. 2556. การเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดเล็กด้วยน้ำทิ้งจากบ่อหมัก ก๊าซชีวภาพจากมูลไก่เพื่อการผลิตไขมัน. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง 7(S1): 25–34.
2. วรรณิณี จันทร์แก้ว และ **ชยากร ภูมาศ**. 2556. ปริมาณรงควัตถุในสาหร่ายสีแดงน้ำจืดบางชนิด จากจังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง 7(S1): 61–70.
3. จีรนันท์ ศรีพุทธา **ชยากร ภูมาศ** จีรพร เพกเกาะ และ ยุวดี พีรพรพิศาล. 2556. การคัดเลือกสาหร่ายขนาดเล็กที่สามารถทนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้นสูงเพื่อผลิตพลังงานชีวภาพ. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง 7(S1): 71–80.

รองศาสตราจารย์ ดร. ชโลบล วงศ์สวัสดิ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Butboonchoo, P. and **Wongsawad, C.** 2017. Occurrence and HAT-RAPD analysis of gastrointestinal helminths in domestic chickens (*Gallus gallus* domesticus) in Phayao province, northern Thailand. Saudi Journal of Biological Sciences 24(1): 30-35.
2. **Wongsawad, C.**, Wongsawad, P., Sukontason, K., Maneepitaksanti, W., and Nantarat, N. 2017. Molecular phylogenetics of Centrocestus formosanus (Digenea: Heterophyidae) originated from some species of freshwater fish from Chiang Mai Province, Thailand. Korean Journal of Parasitology 55(1): 31-37.
3. Nithikathkul, C., Trevanich, A., Wongsaroj, T., **Wongsawad, C**. and Reungsang, P. 2017. Health informatics model for helminthiasis in Thailand. J. Helminthol 91(5): 528-533.
4. **Wongsawad, C**., Nantarat, N. and Wongsawad, P. 2017. Phylogenetic analysis reveals cryptic species diversity within minute intestinal fluke, *Stellantchasmus falcatus* Onji and Nishio, 1916 (Trematoda, Heterophyidae). Asian Pac. J. Trop. Med. 10(2): 165-170.
5. Chontananarth, T. and **Wongsawad, C**. 2017. The *Pleurophocercous cercariae* infection in snail Family Thiaridae Grey, 1847 Northern, Thailand. Asian Pacific Journal of Tropical Disease 7(4): 205-210.
6. **Wongsawad, C.**, Wongsawad, P., Sukontason, K., Phalee, A., Noikong-Phalee, W. and Chai, J.Y. 2016. Discrimination 28S ribosomal gene of *Trematode cercariae* in snails from Chiang Mai Province, Thailand. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health 47(2): 199-206.
7. Butboonchoo, P., **Wongsawad, C.**, Rojanapaibul, A. and Chai, J.-Y. 2016. Morphology and Molecular Phylogeny of *Raillietina* spp. (Cestoda: Cyclophyllidea: Davaineidae) from Domestic Chickens in Thailand. Korean J. Parasitol 54(6): 781-790.
8. Nithikathkul, C., Trevanich, A., Wongsaroj, T., **Wongsawad, C.** and Reungsang, P. 2016. Health informatics model for helminthiasis in Thailand. Journal of Helminthology 1-6. doi:10.1017/S0022149X16000614.

9. Tangjitman, K., **Wongsawad, C.**, Kamwong, K., Sukkho, T. and Trisonthi, C. 2015. Ethnomedicinal plants used for digestive system disorders by the Karen of northern Thailand. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 11(1): 27.
10. Phalee, A., **Wongsawad, C.**, Rojanapaibul, A. and Chai, J.Y. 2015. Experimental life history and biological characteristics of *Fasciola gigantica* (Digenea: Fasciolidae). Korean Journal of Parasitology 53(1): 59-64.
11. Sripalwit, P., **Wongsawad, C.**, Chontananarth, T., Anuntalabhochai, S., Wongsawad, P. and Chai, J.Y. 2015. Document Developmental and phylogenetic characteristics of *Stellantchasmus falcatus* (Trematoda: Heterophyidae) from Thailand. Korean Journal of Parasitology 53 (2): 201-208.
12. Tangjitman, K., Trisonthi, C., **Wongsawad, C**., Jitaree, S. and Svenning, J.-C. 2015. Potential impact of climatic change on medicinal plants used in the Karen women's health care in Northern Thailand. Songklanakarin J. Sci. Technol. 37(3): 369-379.
13. Chontananarth, T., **Wongsawad, C.**, Chomdej, S., Krailas, D. and Chai, J.Y. 2014. Molecular phylogeny of trematodes in Family Heterophyidae based on mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I (mCOI). Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 446-450.
14. Phalee, A. and **Wongsawad, C.** 2014. Prevalence of infection and molecular confirmation by using ITS-2 region of *Fasciola gigantica* found in domestic cattle from Chiang Mai province, Thailand. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 7(3): 207–211.
15. Noikong, W., **Wongsawad, C.**, Chai, J.Y., Saenphet, S. and Trudgett, A. 2014. Molecular Analysis of *Echinostome metacercariae* from Their Second Intermediate Host Found in a Localised Geographic Region Reveals Genetic Heterogeneity and Possible Cryptic Speciation. PLoS Negl Trop Dis. 8(4): e2778.
16. Nithikathkul, C., Reungsang, P., Trivanich, A., Homchumpa, P., Tongsiri, S. and **Wongsawad, C.** 2014. Geographic information of fish-borne parasitic metacercaria in chi river, Mahasarakham, Thailand. International Journal of Geoinformatics 10(1): 25–29.

17. Noikong, W. and **Wongsawad, C.** 2014. Epidemiology and molecular genotyping of *Echinostome metacercariae* in Filopaludina snails in Lamphun Province, Thailand. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 7(1): 26–29.
18. Tangjitman, K., **Wongsawad, C.**, Winijchaiyanan, P., Sukkho, T., Kamwong, K., Pongamornkul, W. and Trisonthi, C. 2013. Traditional knowledge on medicinal plant of the Karen in northern Thailand: A comparative study. Journal of Ethnopharmacology 150(1): 232-243.
19. Chantima, K., Chai, J.Y. and **Wongsawad, C.** 2013. *Echinostoma revolutum*: Freshwater snails as the second intermediate hosts in Chiang mai, Thailand. Korean Journal of Parasitology 51(2): 183–189.
20. Chontananarth, T. and **Wongsawad, C.** 2013. Epidemiology of cercarial stage of trematodes in freshwater snails from Chiang Mai province, Thailand. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine 3(3): 237–243.
21. **Wongsawad, C.**, Wongsawad, P., Anuntalabhochai, S., Chai, J.Y. and Sukontason, K. 2013. Occurrence and molecular identification of liver and minute intestinal Flukes Metacercariae in freshwater fish from fang-Mae Ai agricultural basin, Chiang Mai province, Thailand. Asian Biomedicine 7(1): 97–104.

อาจารย์ ดร. ณัฐวดี นันตรัตน์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Lithanatudom, S.K., Chaowasku, T., **Nantarat, N**., Smith, D.R. and Lithanatudom, P. 2017. A First Phylogeny of the Genus *Dimocarpus* and Suggestions for Revision of Some Taxa Based on Molecular and Morphological Evidence. Scientific Reports 7, Article number: 6716.
2. Wongsawad, C., **Nantarat, N.** and Wongsawad, P. 2017. Phylogenetic analysis reveals cryptic species diversity within minute intestinal fluke, *Stellantchasmus falcatus* Onji and Nishio, 1916 (Trematoda, Heterophyidae). Asian Pac. J. Trop. Med. 10(2): 165-170.
3. Wongsawad, C., Wongsawad, P., Sukontason, K., Maneepitaksanti, W., **Nantarat, N.** 2017. Molecular phylogenetics of *Centrocestus formosanus*

(Digenea: Heterophyidae) originated from some species of freshwater fish from Chiang Mai Province, Thailand. Korean Journal of Parasitology 55(1): 31-37.

4. **Nantarat, N.**, Tongkerd, P., Sutcharit, C., Naggs, F., Wade, CM. and Panha, S. 2014. Phylogenetic relationships of the operculate land snail genus *Cyclophorus* Montfort, 1810 in Thailand. Molecular Phylogenetics and Evolution 70: 99-111.
5. **Nantarat, N.**, Sutcharit, C., Tongkerd, P., Ablett, J., Naggs, F. and Panha, S. 2014. An annotated catalogue of the type specimens of the land snail genus *Cyclophorus* Monfort, 1810 (Gastropoda: Caenogastropoda) in the Natural History Museum, London. ZooKeys 41: 1-56.
6. **Nantarat, N.**, Wade, C.M., Jeratthitikul, E., Sutcharit, C. and Panha, S. 2014. Molecular evidence for cryptic speciation in *Cyclophorus fulguratus* (Pfeiffer, 1852) species complex (Caenogastropoda: Cyclophoridae) with description of new species. PLoS ONE. 9(10): e109785.

1.2 ระดับชาติ

1. Wongsawad, C., Wongsawad, P., Sukontason, K., Maneepitaksanti, W., **Nantarat, N.**, Butboonchoo, P. and Wanlop, A. 2016. Larval stage infection of trematode in some freshwater snails from some provinces of northern Thailand. Paper presented in The 42nd Congress on Science and Technology of Thailand (STT 42), 30 November-2 December 2016, Bangkok, Thailand. pp. 1-6.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดชา ทาปัญญา

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Suriyawong, P., **Thapanya, D.**, Bergey, E.A. and Chantaramongkol, P. 2015. Macroinvertebrate community response to habitat alteration in a regulated mountain stream in Doi Suthep-Pui National Park, Thailand. Entomological Research Bulletin 31(1): 32-40.
2. **Thapanya, D.**, Bunlue, P. and Chantaramongkol, P. 2013. Adult *Caddisflies assemblages* from Upstream and Downstream of Mae Ngat Dam, Chiang Mai, Northern Thailand. Biology of Inland Water; Supplement 2: 151-156

1.2 ระดับชาติ

1. ตรีศิลป์ กิรสมุทรานนท์ และ **เดชา ทาปัญญา**. 2559. การศึกษาคุณสมบัติน้ำทางกายภาพเคมี และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่เพื่อติดตามคุณภาพน้ำในลำธารแม่ท่าช้าง จังหวัดเชียงใหม่. เอกสารการประชุมวิชาการ the 6th Benjamitra Network. การประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ. (26 พฤษภาคม 2559) ณ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น เชียงใหม่. หน้า 2800-2810.

อาจารย์ ดร. เดีย พนิตนาถ แชนนอน

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Shannon, D.P.** and Elliott, S. 2017. Developing aerial seeding by UAVs: lessons from direct seeding. Proceeding of 1st workshop on Automated Forest Restoration (AFR): Could robots revive rainforests?, (28-31 October 2015) Chiang Mai. pp. 74-83.

1.2 ระดับชาติ

1. ศิรินภา ดาสูน **เดีย พนิตนาถ แชนนอน** และ พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์. 2560. การตอบสนองของมวลชีวภาพต่อระดับสารอาหารของกล้าไม้ท้องถิ่นสำหรับการฟื้นฟูป่า. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 42 (10 กุมภาพันธ์ 2560) ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่. หน้า 59-64.
2. **เดีย พนิตนาถ แชนนอน** และ สตีเฟน เอลเลียต. 2559. การคัดเลือกชนิดไม้ท้องถิ่นเพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศป่า. เอกสารการประชุมวิชาการการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3 (15-17 มิถุนายน 2559) ณ โรงแรมดิเอ็มเพรสน่าน จ.น่าน. หน้า 49-56.
3. พุทธิดา นิพพานนท์ และ **เดีย พนิตนาถ แชนนอน.** 2559. ความสามารถในการฟื้นตัวหลังถูกไฟไหม้ของพรรณไม้โครงสร้างในระบบนิเวศป่าดิบเขา. เอกสารการประชุมวิชาการการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3 (15-17 มิถุนายน 2559) ณ โรงแรมดิเอ็มเพรสน่าน จ.น่าน. หน้า 57-64.

2. งานแปล

1. สมาคมฟื้นฟูนิเวศวิทยาสากล. 2015. ความรู้เบื้องต้นการฟื้นฟูนิเวศวิทยา. กลุ่มงานวิทยาศาสตร์และนโยบาย (ฉบับที่ 2). [ออนไลน์] http://www.seraustralasia.com/pages/primer-thai.pdf.

อาจารย์ ดร. เทิด ดิษยธนูวัฒน์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Pattamayutanon, P., Angeli, S., Thakeow, P., **Disayathanoowat, T**. and Chantawannakul, P. 2017. Volatile organic compounds of Thai honeys produced from several floral sources by different honey bee species. PLoS ONE 12(2): e0172099.
2. Pattamayutanona, P., Angelib, S., Thakeowc, P., Abrahamb, J., **Disayathanoowat, T.** and Chantawannakula, P. 2015. Biomedical activity and related volatile compounds of Thai honeys from three different honeybee species. Food Microbiology and Safety DOI: 10.1111/1750-3841.12993.
3. Mookhploy, W., Kimura, K., **Disayathanoowat, T.**, Yoshiyama, M., Hondo, K. and Chantawannakul, P. 2015. Capsid Gene Divergence of Black Queen Cell Virus Isolates in Thailand and Japan Honey Bee Species. Journal of Economic Entomology DOI: http://dx.doi.org/10.1093/jee/tov102.

อาจารย์ ดร. ธนวัฒน์ เชาวสกู

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Lithanatudom, S.K., **Chaowasku, T**., Nantarat, N., Smith, D.R. and Lithanatudom, P. 2017. A First Phylogeny of the Genus *Dimocarpus* and Suggestions for Revision of Some Taxa Based on Molecular and Morphological Evidence. Scientific Reports 7, Article number: 6716.
2. Pumiputavon, K., **Chaowasku, T**., Saenjum, C., Wipasa, J. and Lithanatudom, P. 2017. Cell cycle arrest and apoptosis induction by methanolic leaves extracts of four Annonaceae plants. BMC Complement Altern Med. 17: 294.
3. Osathanunkul, M., Madesis, P., Ounjai, S., Pumiputavon, K., Somboonchai, R., Lithanatudom, P., **Chaowasku, T.**, Wipasa, J. and Suwannapoom, C. 2016. Identification of *Uvaria* sp. by barcoding coupled with high-resolution melting analysis (Bar-HRM). Genet Mol Res. 15(1) doi: 10.4238/gmr. 15017405.

4. **Chaowasku, T.**, Johnson, D.M., Van Der Ham, R.W.J.M. and Chatrou, L.W. 2015. Huberantha, a replacement name for Hubera (Annonaceae: Malmeoideae: Miliuseae). Kew Bulletin. 70(23): 1–4.
5. **Chaowasku, T.**, Thomas, D.C., Van Der Ham, R.W.J.M., Smets, E.F., Mols, J.B. and Chatrou, L.W. 2014. A plastid DNA phylogeny of the tribe Miliuseae: Insights into relationships and character evolution in one of the most recalcitrant major clades of Annonaceae. American Journal of Botany 101: 691–709.
6. Sawasdee, K., **Chaowasku, T.**, Lipipun, V., Dufat, T.H., Michel, S., Jongbunprasert, V. and Likhitwitayawuid, K. 2014. Geranylated homogentisic acid derivatives and flavonols from *Miliusa umpangensis*. Biochemical Systematics and Ecology 54: 179–181.
7. Xue, B., Thomas, D.C., **Chaowasku, T.**, Johnson, D.M. and Saunders, R.M.K. 2014. Molecular phylogenetic support for the taxonomic merger of Fitzalania and Meiogyne (Annonaceae): New nomenclatural combinations under the conserved name Meiogyne. Systematic Botany 39: 396–404.
8. **Chaowasku, T.** and Keßler, P.J.A. 2014. *Miliusa cambodgensis* sp. nov. (Annonaceae) from Cambodia and *M. astiana*, *M. ninhbinhensis* spp. nov. from Vietnam. Nordic Journal of Botany 32: 298–307.
9. **Chaowasku, T.** 2014. *Miliusa pumila* (Annonaceae), a new species from S Thailand. Willdenowia 44: 407–413.
10. Erkens, R.H.J., Chatrou, L.W., **Chaowasku, T.**, Westra, L.Y.T., Maas, J.W. and Maas, P.J.M. 2014. A decade of uncertainty: Resolving the phylogenetic position of Diclinanona (Annonaceae), including taxonomic notes and a key to the species. Taxon 63: 1244–1252.
11. Sawasdee, K., **Chaowasku, T.**, Lipipun, V., Dufat, T.H., Michel, S. and Likhitwitayawuid, K. 2013. Neolignans from leaves of *Miliusa mollis*. Fitoterapia 85: 49–56.
12. **Chaowasku, T.** 2013. Request for a binding decision on whether *Huberia* DC. (Melastomataceae) and *Hubera Chaowasku* (Annonaceae) are sufficiently alike to be confused. Taxon 62: 412–412.
13. Sawasdee, K., **Chaowasku, T.**, Lipipun, V., Dufat, T.H., Michel, S. and Likhitwitayawuid, K. 2013. New neolignans and a lignan from *Miliusa*

fragrans, and their anti-herpetic and cytotoxic activities. Tetrahedron Letters 54: 4259–4263.

14. **Chaowasku, T.** 2013. *Miliusa codonantha* (Annonaceae), a new species from the Indian eastern Himalaya, with a new combination, *M. dioeca*. Willdenowia 43: 101–105.
15. **Chaowasku, T.**, Van Der Ham, R.W.J.M. and Chatrou, L.W. 2013. Integrative systematics supports the establishment of *Winitia*, a new genus of Annonaceae (Malmeoideae, Miliuseae) allied to *Stelechocarpus* and *Sageraea*. Systematics and Biodiversity 11: 195–207.
16. **Chaowasku, T.**, Keßler, P.J.A. and Chatrou, L.W. 2013. Phylogeny of *Miliusa* (Magnoliales: Annonaceae: Malmeoideae: Miliuseae), with descriptions of two new species from Malesia. European Journal of Taxonomy 54: 1–21.
17. **Chaowasku, T.** and Keßler, P.J.A. 2013. Seven new species of *Miliusa* (Annonaceae) from Thailand. Nordic Journal of Botany 31: 680–699.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤมล ทองไว

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Chaliewchalad, P., **Thongwai, N.** and Tragoolpua, Y. 2013. Inhibitory effect of *Rhinacanthus nasutus* (Linn.) Kurz. and *Stemona tuberosa* (Lour.) extracts on herpes simplex virus infection. Journal of Medicinal Plants Research 7(2): 76–84.

1.2 ระดับชาติ

1. Chemama, T. and **Thongwai, N.** 2017. Isolation and screening of lactic acid bacteria capable of inhibiting food-spoilage and food borne pathogens from fermented food in southern Thailand. Proceeding in The National and International Graduate Research Conference 2017. (March 10, 2017) Pote Sarasin Building, Khon Kaen University. pp. 28-38.
2. Rungsirivanich, P. and **Thongwai, N.** 2017. Antioxidant and growth inhibitory activities on gastrointestinal tract pathogenic bacteria of fermented Miang and Miang leaf extracts. Proceeding in The National and International Graduate Research Conference 2017. (March 10, 2017) Pote Sarasin Building, Khon Kaen University. pp. 166-173.

3. Supandee, W. and **Thongwai, N.** 2017. Effects of mung bean, soy bean and red kidney bean on mead production. Proceeding in The National and International Graduate Research Conference 2017. (March 10, 2017) Pote Sarasin Building, Khon Kaen University. pp. 332-339.
4. ดวงกมล จอมวิญญาณ์ และ **นฤมล ทองไว**. 2559. การยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคฟันผุโดยสารสกัดสมุนไพร. เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 8 (30-31 พฤษภาคม 2559) ณ อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยพะเยา.
5. นภาลัย ชัยวรรณ และ **นฤมล ทองไว**. 2559. ฤทธิ์ของสารสกัดหยาบของกระชายดำในการยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 38 (19 กุมภาพันธ์ 2559) ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
6. นงเยาว์ ขัดต๊ะ และ **นฤมล ทองไว**. 2558. ประสิทธิภาพการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคบางชนิดบนผิวหนังโดยสารสกัดจากสมุนไพร. เอกสารการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 4 (29-30 มกราคม 2558) ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา.
7. วิไลวรรณ สุขเมือง และ **นฤมล ทองไว**. 2558. ฤทธิ์การยับยั้งแบคทีเรียและการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดมะขามป้อม. เอกสารการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 4 (29-30 มกราคม 2558) ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา.
8. วนิดา เล่าซี้ และ **นฤมล ทองไว**. 2556. การยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียบางชนิดที่ก่อโรคในระบบทางเดินหายใจมนุษย์โดยสารสกัดจากสมุนไพร. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 29 (24–25 ตุลาคม 2556) ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง หน้า ST 253-258.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทิยา อัจจิมารังษี

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Klegarth, A.R., Ezeonwu, C.A., Rompis, A., Lee, B.P.Y.-H., **Aggimarangsee, N.**, Chalise, M., Cortes, J., Feeroz, M., Molini, B.J., Godornes, B.C., Marks, M., Schillaci, M., Engel, G., Knauf, S., Lukehart, S.A. and Jones-Engel, L. 2017. Survey of Treponemal Infections in Free-Ranging and Captive Macaques, 1999–2012. Emerging Infectious Diseases 23(5): 816-819.

1.2 ระดับชาติ

1. จิรัชยา วิเศษโกมลมาศ และ **นันทิยา อัจจิมารังษี**. 2559. พฤติกรรมก้าวร้าวของสุนัขจรจัดที่อาศัยในวัด เมืองเก่าเชียงใหม่. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 41 (8-9 ธันวาคม 2559) ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ปทุมธานี. หน้า 296-306.

2. Kaewpanus, K., **Aggimarangsee, N.**, Sitasuwan, N. and Wangpakapattanawong, P. 2015. Diet and feeding behavior of *Assamese macaques* (*Macaca assamensis*) at Tham Pla Temple, Chiang Rai Province, Northern Thailand. Journal of Wildlife in Thailand 22(1): 23-35.

2. หนังสือ

1. **Aggimarangsee, N.** 2013. Chapter 11: status monitoring of isolated populations of macaques and other nonhuman primates in Thailand. In: Marsh, L.K. and Chapman, C.A. (eds.) Primates in fragments: complexity and resilience. Developments in primatology: progress and prospects. ©Springer Science&Business Media, New York, USA.

อาจารย์ ดร. เนตรชนก รอดรัศมี

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Suprayogi, Nurcholis, M., Murata, M., Lertwattanasakul, N., Kosaka, T., **Rodrussamee, N.**, Limtong, S. And Yamada, M. 2016. Characteristics of kanMX4-inserted mutants that exhibit 2-Deoxyglucose resistance in thermotolerant yeast *Kluyveromyces marxianus*. The Open Biotechnology Journal 10: 208-222.
2. Suprayogi, Nguyen, M.T., Lertwattanasakul N., **Rodrussamee N.**, Limtong, S., Kosaka T. and Yamada, M. 2015. A *Kluyveromyces marxianus* 2-deoxyglucose-resistant mutant with enhanced activity of xylose utilization. International Microbiology 18: 235-244.
3. Lertwattanasakul, N., Kosaka, T., Hosoyama, A., Suzuki, Y., **Rodrussamee, N.**, Matsutani, M., Murata, M., Fujimoto, N., Suprayogi, Tsuchikane K., Limtong, S., Fujita, N. and Yamada, M. 2015. Genetic basis of the highly efficient yeast *Kluyveromyces marxianus*: complete genome sequence and transcriptome analyses. Biotechnology for Biofuels 8: 47.
4. Kriengchutima, C., **Rodrussamee, N.**, Kutanan, W., Kampuansai, J. 2015. Increasing the discrimination power of a mitochondrial DNA control region by using hypervariable region 2 polymorphisms, as illustrated in Tai populations of northern Thailand. Science Asia 41: 108–113.

5. Lertwattanasakul, N., Suprayogi, Murata, M., **Rodrussamee, N.**, Limtong, S., Kosaka, T. and Yamada, M. 2013. Essentiality of respiratory activity for pentose utilization in thermotolerant yeast *Kluyveromyces marxianus* DMKU3-1042. Antonie van Leeuwenhoek 103: 933–94.

อาจารย์ ดร. บุญสม บุษบรรณ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Thongkantha, S., Thongklam, S., Pathom, W., Lumyong, S. and **Bussaban, B**. 2017. First record of borofutus dhakanus (boletaceae, leccinoideae) in Thailand. Archives of Biological Sciences DOI: 10.2298/ABS160325130T.
2. Suwannarach, N., **Bussaban, B.**, Nuangmek, W., Pithakpol, W., Jirawattanakul, B., Matsui, K .and Lumyong, S .2016 .Evaluation of *Muscodor suthepensis* strain CMU-Cib462 as a postharvest biofumigant for tangerine fruit rot caused by *Penicillium digitatum* .Journal of the Science of Food and Agriculture 96 :339-345.
3. Guntiya, N., **Bussaban, B.**, Faiyue, B., Uthaibutra, J., and Saengnil, K. 2016. Application of gaseous chlorine dioxide for control of fungal fruit rot disease of harvested 'Daw' longan. Scientia Horticulturae 213: 164-172.
4. Boonyaketgoson, S., Trisuwan, K., **Bussaban, B.**, Rukachaisirikul, V. and Phongpaichit, S. 2015. Isoflavanone and xanthone derivatives from Dothideomycetes fungus CMU-99. Tetrahedron Letters 56: 1057–1059.
5. Boonyaketgoson, S., Trisuwan, K., **Bussaban, B.**, Rukachaisirikul, V. and Phongpaichit, S. 2015. Isochromanone derivatives from the endophytic fungus *Fusarium* sp. PDB51F5. Tetrahedron Letters 56: 5076–5078.
6. Chumyam, A., Kunthawun, D., **Bussaban, B.**, Uthaibutra, J. and Saengnil, K. 2015. Effects of ClO2 fumigation on postharvest fungi and disease development of longan fruit. Acta Horticulturae 1088: 339–344.
7. **Bussaban, B.** 2015. Investigation of antiphytopathogenic activity of endophytic fungi from some parasitic plants and their hosts. Paper presented in The Second Myanmar-Japan Symposium, 5-6 December 2015, Pathein University, Myanmar. pp. 64-65.

8. Kumla, J., Suwannarach, N., **Bussaban, B.**, Matsui, K. and Lumyong, S. 2014. Indole-3-acetic acid production, solubilization of insoluble metal minerals and metal tolerance of some sclerodermatoid fungi collected from northern Thailand. Annals of Microbiology 64: 707–720.
9. Kumla, J., Suwannarach, N., **Bussaban, B.** and Lumyong, S. 2014. New report of *Morganella purpurascens* in Thailand. Mycoscience 55: 49–52.
10. Kumla, J., Suwannarach, N., Jaiyasen, A., **Bussaban, B.** and Lumyong, S. 2013. Development of an edible wild strain of Thai Oyster mushroom for economic mushroom production. Chiang Mai Journal of Science 40: 161–172.
11. Kumla, J., Suwannarach, N., **Bussaban, B.** and Lumyong, S. 2013. *Scleroderma suthepense*, a new ectomycorrhizal fungus from Thailand. Mycotaxon 123: 1–7.
12. Suwannarach, N., Kumla, J., **Bussaban, B.**, Hyde, K.D., Matsui, K. and Lumyong, S. 2013. Molecular and morphological evidence support four new species in the genus *Muscodor* from northern Thailand. Annals of Microbiology 63: 1341–1351.
13. Suwannarach, N., Sujarit, K., Kumla, J., **Bussaban, B.** and Lumyong, S. 2013. First report of leaf spot disease on oil palm caused by *Pestalotiopsis theae* in Thailand. Journal of General Plant Pathology 79: 277–279.
14. Suwannarach, N., Kumla, J., **Bussaban, B.**, Nuangmek, W., Matsui, K. and Lumyong, S. 2013. Biofumigation with the endophytic fungus *Nodulisporium* spp. CMU-UPE34 to control postharvest decay of citrus fruit. Crop Protection 45: 63–70.

1.2 ระดับชาติ

1. ภัทราพรรณ พรหมแก้ว สายสมร ลำยอง และ **บุญสม บุษบรรณ์**. 2559. การประเมินฤทธิ์สารต้านจุลินทรีย์ก่อโรคพืชของราเอนโดไฟต์ที่แยกจากกาฝากและพืชอาศัยของกาฝาก. วารสารเกษตร 32(2): 151-162.
2. สุมาลี สุทธะตั้ง และ **บุญสม บุษบรรณ์**. 2559. การผลิตเอนไซม์ไลเปสโดยเห็ดชุกซุ่น. เอกสารการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2: บูรณาการงานวิจัยใช้องค์ความรู้สู่ความยั่งยืน (17 มิถุนายน 2559) ณ วิทยาลัยนครราชสีมา อ.เมือง จ.นครราชสีมา. หน้า 467-475.

3. นิติยา กันธิยะ **บุญสม บุษบรรณ์** จำนงค์ อุทัยบุตร์ และ กอบเกียรติ แสงนิล. 2558. ผลของก๊าซคลอรีนไดออกไซด์ต่อกิจกรรมของเอนไซม์ไคติเนสและกลูคาเนสของผลลำไยหลังการเก็บเกี่ยวที่ปลูกเชื้อ *Cladosporium* sp. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 33(1): 488-493.
4. ปรารถนา คชสีห์ และ **บุญสม บุษบรรณ์**. 2558. การคัดแยกและตรวจสอบคุณสมบัติของ *Bacillus* spp. จากดินและแมลง และศักยภาพในการควบคุมโรคใบจุด Alternaria ในคะน้า. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 36 (29-31 ตุลาคม 2558) ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่. หน้า 264-274.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประสิทธิ์ วังภคพัฒนวงศ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Berti, P., Desrochers, R.E., Hoi Pham Van, An LêVăn, Ngo Tung Duc, Ky Hoang The, Nga Le Thi and **Wangpakapattanawong, P.** 2016. The process of developing a nutrition-sensitive agriculture intervention: A multi-site experience. Food Security 8(6): 1053-1068.
2. Inta, A., Balslev, H., Gustafsson, M.H.G., Frydenberg, J., Kampuansai, J., **Wangpakapattanawong, P.**, Popluechai, S., Pei, S., Trisonthi, C. and Lambertini, C. 2016. Genetic diversity patterns of rice (*Oryza sativa* L.) landraces after migration by Tai Lue and Akha between China and Thailand. Genetic Resources and Crop Evolution 63(5): 845-858.
3. Panyadee, P., Balslev, H., Jampeetong, A., **Wangpakapattanawong, P.** and Inta, A. 2016. Woody plant diversity in urban homegardens in northern Thailand. Economic Botany 70(3): 285-302.
4. Pothasin, P., Compton, S. and **Wangpakapattanawong, P.** 2016. Seasonality of leaf and fig production in *Ficus squamosa*, a fig tree with seeds dispersed by water. PloS ONE 11(3): e0152380.doi:10.1371/ journal.pone. 0152380.
5. Tanming, W., Inta, A., Jampeetong, J. and **Wangpakapattanawong, P.** 2016. *Ficus beipeiensis* S.S. Chang (Moraceae), a new record for Thailand. Thai Journal of Botany 7(2): 111-113.

6. Kavinchan, N., **Wangpakapattanawong, P.**, Elliott, S., Chairuangsri, S. and Pinthong, J. 2015. Soil organic carbon stock in restored and natural forests in northern Thailand. KKU Research Journal 20(3): 294-304.
7. Junsongduang, A., Balslev, H., Jampeetong, A., Inta, A. and **Wangpakapattanawong, P.** 2014. Woody plant diversity in sacred forests and fallows in Chiang Mai, Thailand. Chiang Mai Journal of Science 41(5/1): 1132-1149.
8. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., Jampeetong, A. and **Wangpakapattanawong, P.** 2014. Karen and Lawa medicinal plant use: Uniformity or ethnic divergence? Journal of Ethnopharmacology 151(1): 517-527.
9. Khuankaew, S., Srithi, K., Tiansawat, P., Jampeetong, A., Inta, A. and **Wangpakapattanawong, P.** 2014. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in Northern Thailand. Journal of Ethnopharmacology 151(2): 829-838.
10. Pothasin, P., Compton, SG. and **Wangpakapattanawong, P.** 2014. Riparian Ficus tree communities: the distribution and abundance of riparian fig trees in Northern Thailand. Plos One. 9(10): e108945
11. Vannoordwijk, M., Bizard, V., **Wangpakapattanawong, P.**, Tata, H.L., Villamor, G., and Leimona, B. 2014. Tree cover transitions and food security in Southeast Asia. Global Food Security 3(3-4): 200-208.
12. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., Jampeetong, A. and **Wangpakapattanawong, P.** 2013. Medicinal Plants from swidden fallows and sacred forest of the Karen and the Lawa in Thailand. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 9(44): 1-10.

อาจารย์ ดร. พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Suang, S., Manaboon, M., Singtripop, T., Hiruma, K., Kaneko, Y., **Tiansawat, P.**, Neumann, P. and Chantawannakul, P. 2017. Larval diapause termination in the bamboo borer, *Omphisa fuscidentalis*. PLoS One 12(4): e0174919.

2. **Tiansawat, P.**, Beckman, N.G. and Dalling, J.W. 2017. Pre-dispersal seed predators and fungi differ in their effect on *Luehea seemannii* capsule development, seed germination, and dormancy across two Panamanian forests. Biotropica doi: 10.1111/btp.12473.
3. **Tiansawat, P.**, Davis, A.S., Berhow, M.A., Zalamea, P.-C. and Dalling, J.W. 2016. Erratum: Investment in Seed Physical Defence Is Associated with Species' Light Requirement for Regeneration and Seed Persistence: Evidence from Macaranga Species in Borneo. PLoS ONE 9:6(e99691).
4. Khuankaew, S., Srithi, K., **Tiansawat, P.**, Jampeetong, A., Inta, A. Wangpakapattanawong, P. 2014. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in Northern Thailand. Journal of Ethnopharmacology 151: 829-838.
5. **Tiansawat, P.**, Davis, A.S., Berhow, M.A., Zalamea, P.C., and Dalling, J.W. 2014. Investment in seed physical defence is associated with species' light requirement for regeneration and seed persistence: evidence from *Macaranga* species in Borneo. PLoS ONE 9(6): e99691.
6. **Tiansawat, P.** and Dalling, J.W. 2013. Seed germination response to the ratio of red: far red reflects different selective pressures between tropical and temperate species. Plant Ecology 214: 751-764.

1.2 ระดับชาติ

1. ศิรินภา ดาสูน, เดีย พนิตนาถ แชนนอน และ **พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์**. 2560. การตอบสนองของมวลชีวภาพต่อระดับสารอาหารของกล้าไม้ท้องถิ่นสำหรับการฟื้นฟูป่า. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 42 (10 กุมภาพันธ์ 2560) ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่. หน้า 59-64.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สพ.ญ. พัชญ์วัญญ์ อาจิณาจารย์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Arjinajarn, P.**, Pongchaidecha, A., Chueakula, N., Jaikumkao, K., Chatsudthipong, V., Mahatheeranont, S., Norkaew, O., Chattipakorn, N. and Lungkaphin, A. 2016. Riceberry bran extract prevents renal dysfunction and impaired renal organic anion transporter 3) Oat3 (function by modulating

the PKC/Nrf2 pathway in gentamicin-induced nephrotoxicity in rats . Phytomedicine 23 :1753–1763.

2. Jaikumkao, K., Pongchaidecha, A., Chattipakorn, N., Chatsudthipong, V., Promsan, S., **Arjinajarn, P.** and Lungkaphin, A. 2016. Atorvastatin improves renal organic anion transporter 3 and renal function in gentamicin-induced nephrotoxicity in rats. Experimental Physiology 101(6): 743-753.
3. Promsan, S., Jaikumkao, K., Pongchaidecha, A., Chattipakorn, N., Chatsudthipong, V., **Arjinajarn, P.**, Pompimon, W. and Lungkaphin, A. 2016. Pinocembrin attenuates gentamicin-induced nephrotoxicity in rats. Can J Physiol Pharmacol 94(8): 808-818.
4. Jaikumkao, K., Pongchaidecha, A., Thongnak, L., Wanchai, K., **Arjinajarn, P.**, Chatsudthipong, V., Chattipakorn, N. and Lungkaphin, A. 2016. Amelioration of renal inflammation, endoplasmic reticulum stress and apoptosis underlies the protective effect of low dosage of atorvastatin in gentamicin-induced nephrotoxicity. PLOS ONE 11(10): 1-15.
5. Lungkaphin, A., Pongchaidecha, A., Palee, S., **Arjinajarn, P.**, Pompimon, W. and Chattipakorn, N. 2015. Pinocembrin reduces cardiac arrhythmia and infarct size in rats subjected to acute myocardial ischemia/reperfusion. Appl Physiol Nutr Metab. 40(10): 1031-1037.
6. **Arjinajarn, P.**, Pongchaidecha, A., Chatsudthipong, V. and Lungkaphin, A. 2015. Riceberry Bran Extract Protects Gentamicin-Induced Nephrotoxicity through Modulating Nrf-2 Pathway. The 12th Asian Congress of Nutrition (ACN2015). May, 2015. PACIFICO Yokohama.
7. Lungkaphin, A., **Arjinajarn, P.**, Pongchaidecha, A., Srimaroeng, C., Chatsudthipong, L. and Chatsudthipong, V. 2014. Impaired Insulin Signaling Affects Renal Organic Anion Transporter 3 (Oat3) Function in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. PLOS ONE 9: e96236.
8. **Arjinajarn, P.**, Srimaroeng, C., Chatsudthipong, V. and Lungkaphin, A. 2014. Decreased Renal Organic Anion Transporter 3 Expression in Type 1 Diabetic Rats. Am J Med Sci. 347(3): 221–227.
9. **Arjinajarn, P.**, Saenphet, S. and Saenphet, K. 2014. Screening of Anticholinesterase and Antioxidant Activities of Red Yeast Rice Extract in

Hypercholesterolemic Rats. Burapha University International Conference “Global Warming and Its Impact”. July, 2014. Dusit Thani, Pattaya, Thailand.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พีระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Wongsawad, C., **Wongsawad, P.**, Sukontason, K., Maneepitaksanti, W., Nantarat, N. 2017. Molecular phylogenetics of *Centrocestus formosanus* (Digenea: Heterophyidae) originated from some species of freshwater fish from Chiang Mai Province, Thailand. Korean Journal of Parasitology 55(1): 31-37.
2. Wongsawad, C., Nantarat, N. and **Wongsawad, P**. 2017. Phylogenetic analysis reveals cryptic species diversity within minute intestinal fluke, *Stellantchasmus falcatus* Onji and Nishio, 1916 (Trematoda, Heterophyidae). Asian Pac. J. Trop. Med. 10(2): 165-170.
3. Wongsawad, C., **Wongsawad, P.**, Sukontason, K., Phalee, A., Noikong-Phalee, W. and Chai, J.Y. 2016. Discrimination 28S ribosomal gene of *Trematode cercariae* in snails from Chiang Mai Province, Thailand. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health 47(2): 199-206.
4. Sripalwit, P., Wongsawad, C., Chontananarth, T., Anantalabhochai, S., **Wongsawad, P.** and Chai, JY. 2015. Developmental and Phylogenetic Characteristics of *Stellantchasmus falcatus* (Trematoda: Heterophyidae) from Thailand. The Korean Journal of Parasitology 53(2): 201-207.
5. Takamiya, T., **Wongsawad, P.**, Sathapattayanon A., Tajima N., Susuki S., Kitamura, S., Shioda, N., Handa, T., Kitanaka, S., Iiijima, H. and Yukawa, T. 2014. Molecular phylogenetics and character evolution of morphologically diverse froups, Dendrobium section Dendrobium and allies. AoB Plants 6(Plu045): 1-49.
6. Wongsawad, C., **Wongsawad, P.**, Anuntalabhochai, S., Chai, J.Y. and Sukontason, K. 2013. Occurrence and molecular identification of liver and minute intestinal flukes metacercariae in freshwater fish from Fang-Mae Ai Agricultural Basin, Chiang Mai province, Thailand. Asian Biomedicine 7(1): 97-104.

อาจารย์ ดร. ภัทรพล ลีธนัชอุดม

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kulaphisit, M., Kampuansai, J., Leecharoenkiat, K., Smith, D.R. and **Lithanatudom, P**. 2017. A comprehensive ethnic-based analysis of alpha thalassaemia allelle frequency in northern Thailand article. Scientific Reports 7: 4690.
2. Ruengthanoo, P., **Lithanatudom, P.,** Inthi, P., Smith, D.R. and Kampuansai, J. 2017. Endogamous marriage and the prevalence of hemoglobin E in ethnic groups of northern Thailand. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 10(4): 414-417.
3. Lithanatudom, S.K., Chaowasku, T., Nantarat, N., Smith, D.R. and **Lithanatudom, P**. 2017. A First Phylogeny of the Genus *Dimocarpus* and Suggestions for Revision of Some Taxa Based on Molecular and Morphological Evidence. Scientific Reports 7, Article number: 6716.
4. Pumiputavon, K., Chaowasku, T., Saenjum, C., Wipasa, J. and **Lithanatudom, P**. 2017. Cell cycle arrest and apoptosis induction by methanolic leaves extracts of four Annonaceae plants. BMC Complement Altern Med. 17: 294.
5. Sornjai, W., **Lithanatudom, P**., Erales, J., Mertani, H.C. and Smith, D.R. 2017. Hypermethylation of 28S ribosomal RNA in β-thalassemia trait carriers. Int J Biol Macromol. 94(Pt A): 728-734.
6. **Lithanatudom, P.**, Wipasa, J., Inti, P., Chawansuntati, K., Svasti, S., Fucharoen, S., Kangwanpong, D. and Kampuansai, J. 2016. Hemoglobin E Prevalence among Ethnic Groups Residing in Malaria-Endemic Areas of Northern Thailand and Its Lack of Association with *Plasmodium falciparum* Invasion *In Vitro*. PLoS One 11(1): e0148079.
7. Sornjai, W., Jaratsittisin, J., Khungwanmaythawee, K., Svasti, S., Fucharoen, S., **Lithanatudom, P.** and Smith, D.R. 2016. Dysregulation of ferroportin gene expression in β(0)-thalassemia/Hb E disease. Ann Hematol. 95(3): 387-96.
8. **Lithanatudom, P.**, Khampan, P., Smith, D.R., Svasti, S., Fucharoen, S., Kangwanpong, D. and Kampuansai, J. 2016. The prevalence of alpha-

thalassemia amongst Tai and Mon-Khmer ethnic groups residing in northern Thailand: A population-based study. Hematology 21(8): 480-485.

9. Khungwanmaythawee, K., Sornjai, W., Paemanee, A., Jaratsittisin, J., Fucharoen, S., Svasti, S, **Lithanatudom, P.**, Roytrakul, S. and Smith, D.R. 2016. Mitochondrial Changes in β0-Thalassemia/Hb E Disease. PLoS One 11(4): e0153831.
10. Osathanunkul, M., Madesis, P., Ounjai, S., Pumiputavon, K., Somboonchai, R., **Lithanatudom, P.**, Chaowasku, T., Wipasa, J. and Suwannapoom, C. 2016. Identification of *Uvaria* sp. by barcoding coupled with high-resolution melting analysis (Bar-HRM). Genet Mol Res. 15(1).
11. Leecharoenkiat, K., **Lithanatudom, P.**, Sornjai, W and Smith, D.R. 2016. Iron dysregulation in beta-thalassemia. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 9(11): 1035-1043.
12. **Lithanatudom, P.** and Smith, D.R. 2016. Analysis of protein profiling studies of β-thalassemia/Hb E disease. Proteomics Clinical applications 10: 1093-1102.

รองศาสตราจารย์ ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกูร

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Khongphinitbunjong, K., De Guzman, L.I., Tarver, M.R., Rinderer, T.E. and **Chantawannakul, P.** 2015. Interactions of *Tropilaelaps mercedesae*, honey bee viruses and immune response in *Apis mellifera*. Journal of Apicultural Research 54: 40–47.
2. Khongphinitbunjong, K., de Guzman, L.I., Tarver, M.R., Rinderer, T.E., Chen, Y. and **Chantawannakul, P.** 2015. Differential viral levels and immune gene expression in three stocks of *Apis mellifera* induced by different numbers of *Varroa destructor*. Journal of Insect Physiology 72: 28–34.
3. Kutanan, W. Srikummool, M., Pittayaporn, P., Seielstad, M., Kangwanpong, D., Kumar, V., Prombanchachai, T. and **Chantawannakul, P.** 2015. Admixed origin of the kayah (Red Karen) in northern Thailand revealed by biparental and paternal markers. Annals of Human Genetics 79: 108–121.

4. Maitip, J. Trueman, H.E., Kaehler, B.D., Huttley, G.A., **Chantawannakul, P.** and Sutherland, T.D. 2015. Folding behavior of four silks of giant honey bee reflects the evolutionary conservation of aculeate silk proteins. Insect Biochemistry and Molecular Biology 59: 72–79.
5. Mookhploy, W., Kimura, K., Disayathanoowat, T., Yoshiyama, M., Hondo, K. and **Chantawannakul, P.** 2015. Capsid gene divergence of Black Queen Cell Virus Isolates in Thailand and Japan honey bee species. Journal of Economic Entomology 108: 1460–1464.
6. Pattamayutanon, P., Angeli, S., Thakeow, P., Abraham, J., Disayathanoowat, T. and **Chantawannakul, P.** 2015. Biomedical activity and related volatile compounds of Thai honeys from 3 different honeybee species. Journal of Food Science 80: M2228–M2240.
7. Sanpa, S., Popova, M., Bankova, V., Tunkasiri, T., Eitssayeam, S. and **Chantawannakul, P.** 2015. Antibacterial compounds from propolis of *Tetragonula laeviceps* and *Tetrigona melanoleuca* (Hymenoptera: Apidae) from Thailand. PLoS ONE 10(5): e0126886.
8. Saraithong, P., Li, Y., Saenphet, K., Chen, Z. and **Chantawannakul, P.** 2015. Bacterial community structure in *Apis florea* larvae analyzed by denaturing gradient gel electrophoresis and 16S rRNA gene sequencing. Insect Science 22: 606–618.
9. Srithawong, S., Srikummool, M., Pittayaporn, P., Ghirotto, S., **Chantawannakul, P.**, Sun, J., Eisenberg, A., Chakraborty, R. and Kutanan, W. 2015. Genetic and linguistic correlation of the Kra-Dai-speaking groups in Thailand. Journal of Human Genetics 60: 371–380.
10. Suang, S., Manaboon, M., **Chantawannakul, P.**, Singtripop, T., Hiruma, K. and Kaneko, Y. 2015. Molecular cloning, developmental expression and tissue distribution of diapause hormone and pheromone biosynthesis activating neuropeptide in the bamboo borer *Omphisa fuscidentalis*. Physiological Entomology 40: 247–256.
11. Sutjarittangtham, K., Tragoolpua, Y., Tunkasiri, T., **Chantawannakul, P.**, Intatha, U. and Eitssayeam, S. 2015. The preparation of electrospun fiber mats containing propolis Extract/CL-CMS for wound dressing and

cytotoxicity, antimicrobial, anti-herpes simplex virus. Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 12: 804–808.

12. Sutjarittangtham, K., Tunkasiri, T., **Chantawannakul, P.**, Intatha, U. and Eitssayeam, S. 2015. Mechanically improved antibacterial polycaprolactone/ propolis electrospun fiber mat by adding bacterial nanocellulose. Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 12: 798–803.
13. Buawangpong, N., Saraithong, P., Khongphinitbunjong, K., **Chantawannakul, P.** and Burgett, M. 2014. The comb structure of *Apis dorsata* F. (Hymenoptera: Apidae): 3-dimensional architecture and resource partitioning. Chiang Mai Journal of Science 41: 1077–1083.
14. Chaimanee, V., **Chantawannakul, P.**, Chen, Y., Evans, J.D. and Pettis, J.S. 2014. Effects of host age on susceptibility to infection and immune gene expression in honey bee queens (*Apis mellifera*) inoculated with *Nosema ceranae*. Apidologie 45: 451–463.
15. Khongphinitbunjong, K., de Guzman, L.I., Buawangpong, N., Rinderer, T.E., Frake, A.M. and **Chantawannakul, P.** 2014. Observations on the removal of brood inoculated with *Tropilaelaps mercedesae* (Acari: Laelapidae) and the mite's reproductive success in *Apis mellifera* colonies. Experimental and Applied Acarology 62: 47–55.
16. Sutjarittangtham, K., Sanpa, S., Tunkasiri, T., **Chantawannakul, P.**, Intathad, U. and Eitssayeam, S. 2014. Bactericidal effects of propolis/polylactic acid (PLA) nanofibres obtained via electrospinning. Journal of Apicultural Research 53: 109–115.
17. Buawangpong, N., Khongphinitbunjong, K., **Chantawannakul, P.** and Burgett, M. 2013. *Tropilaelaps mercedesae*: Does this honey bee brood mite parasite exhibit a sex preference when infesting brood of the adapted host *Apis dorsata*? Journal of Apicultural Research 52: 158–159.
18. Chaimanee, V. Pettis, J.S., Chen, Y., Evans, J.D., Khongphinitbunjonga, K. and **Chantawannakul, P.** 2013. Susceptibility of four different honey bee species to *Nosema ceranae*. Veterinary Parasitology 193: 260–265.
19. Khacha-ananda, S., Tragoolpua, K., **Chantawannakul, P.** and Tragoolpua, Y. 2013. Antioxidant and anti-cancer cell proliferation activity of propolis

extracts from two extraction methods. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention 14: 6991–6995.

20. Pettis, J.S., Rose, R., Lichtenberg, E.M., **Chantawannakul, P.**, Buawangpong, N., Somana, W., Sukumalanand, P. and Vanengelsdorp, D. 2013. A rapid survey technique for tropilaelaps mite (Mesostigmata: Laelapidae) detection. Journal of Economic Entomology 106: 1535–1544.
21. Promnuan, Y., Kudo, T., Ohkuma, M. and **Chantawannakul, P.** 2013. *Streptomyces chiangmaiensis* sp. nov. and *Streptomyces lannensis* sp. nov., isolated from the South-East Asian stingless bee (*Tetragonilla collina*). International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 63: 1896–1901.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนพร มานะบุญ พูลแก้ว

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Subta, P., Chantawannakul, P. Suang, S., Singtripop, T. and **Manaboon, M.** 2017. Diapause Hormone Terminates Larval Diapause in the Bamboo Borer, *Omphisa fuscidentalis* (Hampson). Journal of Asia-Pacific Entomology 20: 1014-1018.
2. Suang, S., **Manaboon, M.**, Singtripop, T., Hiruma, K., Kaneko, Y., Tiansawat, P., Neumann, P. and Chantawannakul, P. 2017. Larval Diapause Termination in the Bamboo Borer, *Omphisa fuscidentalis*. PLOS One https://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0174919.
3. Subta, P., **Manaboon**, **M.,** Chantawannakul, P .and Singtripop, T. 2016. Effects of Photoperiod on Larval Diapause Termination in the Bamboo Borer, *Omphisa fuscidentalis* Hampson. Chiang Mai Journal of Science Accepted.
4. Suang, S., **Manaboon, M.**, Chantawannakul, P., Singtripop, T., Hiruma, K. and Kaneko, Y. 2015. Molecular Cloning, Developmental Expression and Tissue Distribution of Diapause Hormone and Pheromone Biosynthesis Activating Neuropeptide in the Bamboo Borer, *Omphisa fuscidentalis*. Physiological Entomology 40: 247-256.

5. Bunkuna, S., Singtripop, T. and **Manaboon, M.** 2015. Juvenile Hormone and Broad-Complex Gene Expression on Programmed Cell Death in the Anterior Silk Glands of the Bamboo Borer (*Omphisa fuscidentalis* Hampson). Chiang Mai Journal of Science 42(1): 126-135.
6. Ngamniyom, A., **Manaboon, M.**, Panyarachun, B. and Showpittapornchai, U. 2014. Phylogenetic Relationships of Two Earth Tiger Tarantulas *Haplopelma lividum* and *H. longipes* (Araneae, Theraphosidae) within the Infraorder Mygalomorph using 28S Ribosomal DNA Sequences. International Journal of Zoological Research 10: 15-19.
7. Ritdachyeng, E., **Manaboon, M.**, Tobe, S. and Singtripop, T. 2013. Possible Roles of Juvenile Hormone and uvenile Hormone Binding Protein on Changes in the Integument during Termination of Larval Diapause in the Bamboo Borer, *Omphisa fuscidentalis*. Physiological Entomology 38(3): 183-191.

อาจารย์ ดร. มนฤดี ชัยโพธิ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Trachantong, W., Saenphet, S., Saenphet, K., and **Chaiyapo, M**. 2017. Lethal and sublethal effects of a methomyl-based insecticide in *Hoplobatrachus rugulosus*. Journal of Toxicologic Pathology 30: 15-24.
2. Saenphet, K., Jitjaingam, A. and **Chaiyapo M.** 2015. Reproductive Toxicity Test of Plant-Derived Insecticide in Male Rats. Chiang Mai J. Sci. 42: 816-821.

1.2 ระดับชาติ

1. Nokkaew, S., Arayasakul, N., Saenphet, K. and **Chaiyapo, M.** 2017. Species diversity of tadpoles in some areas of Chiang Mai University. Proceedings of the 34th MST Annual Conference, 31st May – 2nd June 2017, Bangkok, Thailand.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มัสลิน โอสถานันต์กุล

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Osathanunkul, M.**, Ounjai, S., Osathanunkul, R. and Madesis, P. 2017. Evaluation of a DNA-based method for spice/herb authentication, so you do not have to worry about what is in your curry, buon appetito! PLoS ONE 12(10): e0186283.
2. Kalivas, A., Ganopoulos, I., Tsaliki, E., **Osathanunkul, M.**, Xanthopoulou, A., Moysiadis, T., Avramidou, E., Grigoriadis, I., Zambounis, A., Nianiou-Obeidat, I. and Madesis, P. 2016. Genetic diversity and structure of tobacco in Greece based on morphological and microsatellite markers. Crop Science doi:10.2135/cropsci2015.11.0724.
3. Xanthopoulou, A., Ganopoulos, I., Kalivas, A., **Osathanunkul, M.**, Chatzopoulou, P., Tsaftaris, A. and Madesis, P. 2016. Multiplex HRM analysis as a tool for rapid molecular authentication of nine herbal teas. Food Control 60: 113-116.
4. Zambounis, A., Samaras, A., Xanthopoulou, A., **Osathanunkul, M.**, Schena, L., Tsaftaris, A. and Madesis, P. 2016. Identification of *Phytophthora* species by a high resolution melting analysis: an innovative tool for rapid differentiation. Plant Protection Science 52(3): 176-181.
5. Ganopoulos, I., Moysiadis, T., Xanthopoulou, A., **Osathanunkul, M.**, Madesis, P., Zambounis, A., Avramidou, E., Aravanopoulos, F.A., Tsaftaris, A., Sotiropoulos, T., Chatzicharisis, I. and Konstantinos Kazantzis. 2016. Morpho-physiological diversity in the collection of sour cherry (*Prunus cerasus*) cultivars of the Fruit Genebank in Naoussa, Greece using multivariate analysis diversity in the collection of sour cherry. Scientia Horticulturae 207: 225-232.
6. **Osathanunkul, M.**, Madesis, P., Ounjai, S., Pumiputavon, K., Somboonchai, R., Lithanatudom, P., Chaowasku, T., Wipasa, J. and Suwannapoom, C. 2016. Identification of *Uvaria* sp. by barcoding coupled with high resolution melting analysis (Bar-HRM). Genetics and Molecular Research 15(1): doi: 10.4238/gmr.15017405

7. **Osathanunkul, M.**, Pintakum, D., Na Lamphun, S., Triwitayakorn, K. and Madesis, P. 2016. DNA barcoding coupled with high resolution melting (Bar-HRM) analysis for Authentication of Thai Herbal Products, *Andrographis paniculate* (Burm.f.) Wall.ex Nees. Pharmacognosy Magazine 12(45): 71-75.
8. **Osathanunkul, M.**, Suwannapoom, C., Osathanunkul, K., Madesis, P. and Boer, H. 2016. Evaluation of DNA barcoding coupled high resolution melting for discrimination of closely related species in phytopharmaceuticals. Phytomedicine 23(2): 156-165.
9. Ounjai, S., Osathanunkul, R., Madesis, P. and **Osathanunkul, M.** 2016. Multi Chloroplast Genes for Species Identification in Bar-HRM Analysis of Taxonomical Complex Medicinal Plants Group (Zingiberaceae). Chiang Mai Journal of Science (Accepted).
10. **Osathanunkul, M.**, Madesis, P. and De Boer, H. 2015. Bar-HRM for authentication of plant-based medicines: evaluation of three medicinal products derived from *Acanthaceae* species. PLoS ONE 10(5): e0128476.
11. **Osathanunkul, M.**, Suwannapoom, C., Ounjai, S., Jantarika, R., Madesis, P. and De Boer, H. 2015. Refining DNA barcoding coupled high resolution melting for discrimination of 12 closely related croton species. PLoS ONE 10(9): e0138888.
12. Singtonat, S. and **Osathanunkul, M.** 2015. Fast and Reliable Detection of toxic *Crotalaria spectabilis* in *Thunbergia laurifolia* Lindl. herbal products using DNA barcoding coupled with HRM analysis. BMC Complementary and Alternative Medicine 15: 162, doi 10.1186/s12906-015-0692-6.
13. Buddhachat, K., **Osathanunkul, M.**, Madesis, P., Chomdej, S. and Ongchai, S. 2015. Authenticity analyses of *Phyllanthus amarus* using barcoding coupled with HRM analysis to control its quality for medicinal plant product. Gene 573: 84-90.
14. **Osathanunkul, M.**, Panagiotis, M., Sarawut, O. and Arunothai, J. 2015. Rapid discrimination between four seagrass species using Hybrid analysis. Genetics and Molecular Research 14(2): 3957-3963.
15. **Osathanunkul, M.**, Suwannapoom, C., Singtonat, S., Poomipoo, N., Jampeetong, A. and Madesis, P. 2015. Rapid analysis for the identification of

the seagrass *Halophila ovalis* (Hydrocharitaceae). African journal of Biotechnology 14(8): 649-656.

16. Xanthopoulou, A., Ganopoulos, I., Kalivas, A., **Osathanunkul, M.**, Chatzopoulou, P., Tsaftaris, A. and Madesis, P. 2015. Multiplex HRM analysis as a tool for rapid molecular authentication of nine herbal teas. Food Control 60: 113-116.
17. Abraham, M.E., Ganopoulos, I., Giagourta, P., **Osathanunkul, M.**, Bosmali, I., Tsaftaris, A., Papaioannou, A., Madesis, P. 2015. Genetic diversity of *Lotus corniculatus* in relation to habitat type, species composition and species diversity. Biochemical Systematics and Ecology 63: 59e67
18. Buddhachat, K., **Osathanunkul, M.**, Pukumpuang, W., Pumiputavon, K., Nganvongpanit, K., Ongchai, S., Trakulpau, Y., Wongkhum, W. and Chomdej, S. 2015. Screening Thai plants for DNA protection, anti-collagenase and suppression of MMP-3 expression properties. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 5(6): 489-496.
19. **Osathanunkul, M.**, Suwannapoom, C., Osathanunkul, K., Madesis, P. and De Boer, H. 2015. Evaluation of DNA barcoding coupled high resolution melting for discrimination of closely related species in phytopharmaceuticals. Phytomedicine 23(2): 156-165.
20. **Osathanunkul, M.**, Pintakum, D. Na Lamphun, S., Triwitayakorn, K., and Madesis, P. 2015. DNA barcoding coupled with high resolution melting (Bar-HRM) analysis for Authentication of Thai Herbal Products, *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wall.ex Nees. Pharmacognosy Magazine 12(Suppl 1): S71-75.
21. **Osathanunkul, M.**, Buddhachat, K. and Chomdej, S. 2013. A modified colorimetric method of gelatinolytic assay using bacterial collagenase, type II as a model. Analytical Biochemistry: Methods in the Biological 433(2): 168-170.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพัว

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Khacha-ananda, S., Saenphet, K., Saenphet, S., Tragoolpua, K., Chantawannakul, P. and **Tragoolpua, Y.** 2017. Evaluation of the Stability of Propolis Granule and Toxicity Study in Wistar Rats. Chiang Mai Journal of Science (In press).
2. Khacha-ananda, S., Tragoolpua, K., Chantawannakul, P. and **Tragoolpua, Y.** 2016. Propolis extracts from the northern region of Thailand suppress cancer cell growth through induction of apoptosis pathways. Investigational New Drugs 34: 707-722.
3. Kaewkod, T., Tragoolpua, K. and **Tragoolpua, Y.** 2016. Encapsulation of *Artocarpus lacucha* Roxb. extract in alginate chitosan nanoparticles for inhibition of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* and bacteria causing skin diseases. Chiang Mai Journal of Science 43(5): 946-958.
4. Thongchuai, B., **Tragoolpua, Y.**, Sangthong, P., and Trisuwan, K. 2015. Antiviral carboxylic acids and naphthoquinones from the stems of *Rhinacanthus nasutus*. Tetrahedron Letters 56 (37): 5161-5163.
5. Jantakee, K. and **Tragoolpua, Y.** 2015. Activities of different types of Thai honey on pathogenic bacteria causing skin diseases, tyrosinase enzyme and generating free radicals. Biological Research 48(4): DOI: 10.1186/0717-6287-48-4.
6. Buddhachat, K., Osathanunkul, M., Pukumpuang, W., Pumiputavon, K., Nganvongpanit, K., Ongchai, S., **Tragoolpua, Y.**, Wongkham, W., Sucharitakul, P. and Chomdej, S. 2015. Screening Thai plants for DNA protection, anti-collagenase and suppression of MMP-3 expression properties. Asian Pacific Journal of Tropical Disease 5(6): 489–496.
7. Asawahame, C., Sutjarittangtham, K., Eitssayeam, S., **Tragoolpua, Y.**, Sirithunyalug, B. and Sirithunyalug, J. 2015. Formation of orally fast dissolving fibers containing propolis by electrospinning technique. Chiang Mai Journal of Science 42(2): 469–480.
8. Sutjarittangtham, K., **Tragoolpua, Y.**, Tunkasiri, T., Chantawanakul, P., Intatha, U. and Eitssayeam, S. 2015. The preparation of electrospun fiber

mats containing propolis extract/CL-CMS for wound dressing and cytotoxicity, antimicrobial, anti-herpes simplex virus. Journal of Computational and Theoretical Nanosciene 12(5): 804–808.

9. Chaliewchalad, P., Chansakaow, S. and **Tragoolpua, Y.** 2015. Efficacy of *Houttuynia cordata* Lour extracts against herpes simplex virus infection. Chiang Mai Journal of Science 42(2): 317–330.
10. Pukumpuang, W., Chansakaow, S. and **Tragoolpua, Y.** 2014. Antioxidant activity, phenolic compound content and phytochemical constituents of *Eclipta prostrata* (Linn.) Linn. Chiangmai Journal of Science 41(3): 568–576.
11. Asawahame, C., Sutjarittangtham, K., Eitssayeam, S., **Tragoolpua, Y.**, Sirithunyalug, B. and Sirithunyalug, J. 2014. Antibacterial activity and inhibition of adherence of *Streptococcus mutans* by propolis electrospun fibers. American Association of Pharmaceutical Scientists PharmSciTech. 16(1): 182–91.
12. Chaliewchalad, P., Thongwai, N. and **Tragoolpua, Y.** 2013. Inhibitory effect of *Rhinacanthus nasutus* (Linn.) Kurz. and *Stemona tuberosa* (Lour.) extracts on herpes simplex virus infection. Journal of Medicinal Plants Research 7(2): 76–84.
13. Khacha-ananda, S., Tragoolpua, K., Chantawanakul, P. and **Tragoolpua, Y.** 2013. Antioxidant and anti-cancer cells proliferation activity of propolis extracts from two extraction methods. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention 14 (11): 6991–6995.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนารักษ์ ไชพันธ์แก้ว

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Buaruang, K., Boonpragob, K., Mongkolsuk, P., Sangvichien, E., Vongshewarat, K., Polyiam, W., Rangsiruji, A., **Saipunkaew, W.**, Naksuwankul, K., Kalb, J., Parnmen, S., Kraichak, E., Phraphuchamnong, P., Meesim, S., Luangsuphabool, T., Nirongbut, P., Poengsungnoen, V., Duangphui, N., Sodamuk, M., Phokaeo, S., Molsil, M., Aptroot, A., Kalb, K., Luecking, R. and Lumbsch, L. 2017. A new checklist of lichenized fungi occurring in Thailand. MycoKeys 23: 1-91.

2. Lucking, R., Johnston, M.K., Aptroot, A., Kraichak, E., Lendemer, J.C., Boonpragob, K., Cáceres, M.E.S., Ertz, D., Ferraro, L.I., Jia, Z., Kalb, K., Mangold, A., Manoc, L., Mercado-díaz, J.A., Moncada, B., Mongkolsuk, P., Papong, K.B., Parnmen, S., Peláez, R.N., Poengsungnoen, V., Rivas Plata, E. **Saipunkaew, W.**, Sipman, H.J.M. Sutjaritturakan, J., Van den Broeck, D., Von Konrat, M., Weerakoon, G. and Lumbsch, H.T. 2014. One hundred and seventy-five new species of Graphidaceae: closing the gap or a drop in the bucket? Phytotaxa 189(1): 7–38.
3. Dathong, W. Thanee, N., **Saipunkaew, W.**, Potter, M.A. and Thanee, T. 2014. Air Pollution Influences Epiphytic Lichen Diversity in the Northeast of Thailand. Advanced Materials Research 1030-1032: 287-291.
4. Sutjaritturakan, J., **Saipunkaew, W.**, Boonpragob, K. and Kalb, K. 2014. New species of *Graphidaceae* (Ostropales, Lecanoromycetes) from southern Thailand. Phytotaxa 189(1): 312–324.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระ วงศ์คำ

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Buddhachat, K., Osathanunkul, M., Pukumpuang, W., Pumiputavon, K., Nganvongpanit, K., Ongchai, S., Trakulpua, Y., **Wongkhum, W.**, Sucharitakul, P. and Chomdej, S. 2015. Screening Thai plants for DNA protection, anti-collagenase and suppression of MMP-3 expression properties. The Asian Pacific Journal of Tropical Disease 5(6): 489-496.
2. Inthanon, K., Daranarong, D., Techaikool, P., Punyodom, W., Khaniyao, V., Bernstein, A.M. and **Wongkham, W.** 2015. Selective differentiation of human Wharton's jelly mesenchymal stem cells on a PLCL-sericin co-polymer membrane. Stem Cells International. 2016: ID 5309484, 16 pages. doi.org/10.1155/2016/5309484.
3. Thapsukhon, B., Daranarong, D., Meepowpan, P., Bolloy, R., Inthanon, K., **Wongkham, W.**, Supaphol, P. and Punyodom, W. 2014. Effect of topology of poly(L-lactide-co-**ε**-caprolactone) scaffolds on the response of cultured human umbilical cord Wharton's jelly-derived mesenchymal stem cells and

neuroblastoma cell lines. Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition 25(10): 1028-1044.

4. **Wongkham, W.**, Sririwichitchai, R., Inthanon, K., Puangwanna, T., Nambuddee, M., Thongkumkoon, P., Prakrajang, K. and Yu, L.D. 2013. Low-energy ion beam bombardment of human cancer cells in vacuum to induce DNA transfection. Vacuum 90: 89-96.
5. Yu, L.D., **Wongkham, W.**, Prakrajang, K., Sangwijit, K., Inthanon, K., Thongkumkoon, P., Wanichapichart, P. and Anuntalabhochai, S. 2013. Nano-ranged low-energy ion-beam-induced DNA transfer in biological cells. Applied Surface Science 275: 136-141.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วสุ ปฐมอารีย์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Lasudee, K., Tokuyama, S., Lumyong, S. and **Pathom-aree, W.** 2017. Mycorrhizal spores associated *Lysobacter soli* and its plant growth promoting activity. Chiang Mai Journal of Science 44(1): 94-101.
2. Thongkantha, S., Thongklam, S., **Pathom-aree, W.**, Lumyong, S. and Bussaban, B. 2017. First record of *Borofutus dhakanus* (Boletaceae, Leccinoideae) in Thailand. Archives of Biological Sciences 69(3): 545-552.
3. Penkhrue, W., Kanpiengjai, A., Khanongnuch, C., Masaki, K., **Pathom-aree, W.**, Punyodom, W. and Lumyong, S. 2017. Effective enhancement of polylactic acid (PLA)-degrading enzyme production by *Amycolatopsis* sp. strain SCM_MK2-4 using statistical and one-factor-at-a-time (OFAT) approaches. Preparative Biochemistry and Biotechnology 47(7): 730-738. doi: 10.1080/10826068.2017.1315597.
4. Suksaard, P., **Pathom-aree, W.** and Duangmal, K. 2017. Diversity and plant growth promoting activities of actinomycetes from mangroves. Chiang Mai Journal of Science 44(4): 1210-1223.
5. Noisuwan, P., Takata, G., Uechi, K., Khanongnuch, C., **Pathom-aree, W.** and Lumyong, S. 2017. Optimization of mycodextran production from efficient fungal in submerged culture. Chiang Mai Journal of Science 44(4): 1231-1243.

6. Suwanpakdee, S., Gutierrez, R., Pithakpol, S., Jampeetong, A., **Pathom-aree, W.**, Nomura, N., Itayama, T. and Whangchai, N. 2016. Earthy-musty odour and off-flavour taints in Phayao Lake, Thailand. Chiang Mai Journal of Science 43(1): 22-31.
7. Yoosathaporn, S., Tiangburanatham, P., Bovonsombat, S., Chaipanich, A. and **Pathom-aree, W.** 2016. A cost effective cultivation medium for biocalcification of *Bacillus pasteurii* KCTC3558 and its effect on cement cubes properties. Microbiological Research 186: 132-138.
8. Duangmal, K., Suksaard, P., **Pathom-aree, W.**, Mingma, R., Matsumoto, A. and Takahashi, Y. 2016. *Actinopolyspora salinaria* sp. nov., a halophilic actinomycete isolated from solar saltern soil. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 66: 1660-1665.
9. Himaman, W., Thamchaipenet, A., **Pathom-aree, W.** and Duangmal, K. 2016. Actinomycetes from Eucalyptus and their biological activities for controlling Eucalyptus leaf and shoot blight. Microbiological Research 188: 42-52.
10. Sujarit, K., Kudo, T., Ohkuma, M., **Pathom-aree, W.** and Lumyong, S. 2016. *Streptomyces palmae* sp. nov., isolated from oil palm (*Elaeis guineensis*) rhizosphere soil. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 66(10): 3983-3988.
11. Ruan, C.Y. Zhang, L., Ye, W.W., Xie, X.C., Srivibool, R., Duangmal, K., **Pathom-aree, W.**, Deng, Z.X. and Hong, K. 2015. *Streptomyces ferrugineus* sp. nov., isolated from mangrove soil in Thailand. Antonie van Leeuwenhoek 107: 39–45.
12. Ruttanasutja, P. and **Pathom-aree, W.** 2015. Selective isolation of cultivable actinomycetes from Thai coastal marine sediment. Chiang Mai Journal of Science 42(1): 88–103.
13. Muangham, S., **Pathom-aree, W.** and Duangmal, K. 2015. Antagonistic activities to *Xanthomonas oryzae* and screening of plant growth-promoting traits in melanogenic actinomycetes from rhizosphere soil. Canadian Journal of Microbiology 61: 164–170.

14. Poomthongdee, N., Duangmal, K. and **Pathom-aree, W.** 2015. Acidophilic actinomycetes from rhizosphere soil: diversity and properties beneficial to plants. Journal of Antibiotics 68: 106–114.
15. Inthasotti, T. and **Pathom-aree, W.** 2015. Diversity of actinobacteria associated with *Nostoc commune* Vaucher ex Bornet & Flahault macrocolonies. Annals of Microbiology 65(4): 2229-2240. DOI 10.1007/ s13213-015-1063-8.
16. Yoosathaporn, S., Tiangburanatham, P. and **Pathom-aree, W.** 2015. The influence of biocalcification on soil-cement interlocking block compressive strength. Biotechnology, Agronomy. Society and Environment 19(3): 262–269.
17. Suksaard, P., Duangmal, K., Srivibool, R., Xie, Q., Hong, K. and **Pathom-aree, W.** 2015. *Jiangella mangrove* sp. nov., isolated from mangrove soil. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 65: 2569–2573.
18. Penkhrue, W., Khanongnuch, C., Masaki, K., **Pathom-aree, W.**, Punyodom, W. and Lumyong, S. 2015. Isolation and screening of biopolymer-degrading microorganisms from northern Thailand. World Journal of Microbiology and Biotechnology 31: 1431–1442.
19. Mingma, R., **Pathom-aree, W.**, Trakulnaleamsai, S., Thamchaipenet, A. and Duangmal, K. 2014. Isolation of rhizospheric and roots endophytic actinomycetes from Leguminosae plant and their activities to inhibit soybean pathogen, *Xanthomonas campestris* pv. glycine. World Journal of Microbiology and Biotechnology 30: 271–280.
20. Lang, W., Sirisansaneeyakul, S., Martins, L.O., Ngiwsara, L., Sakairi, N., **Pathom-aree, W.**, Okuyama, M., Mori, H. and Kimura, A. 2014. Biodecolourisation of food azo dye by the deep sea *Dermacoccus abyssi* MT1.1T strain from the Mariana Trench. Journal of Environmental Management 132: 155–164.
21. Kanpiengjai, A., Lumyong, S., **Pathom-aree, W.** and Khanongnuch, C. 2014. Starchy effluent from rice noodle manufacturing process as feasible substrate for direct lactic acid production by *Lactobacillus plantarum* S21.

Journal of The Korean Society of Applied Biological Chemistry 57(2): 217–220.

22. Kanpiengjai, A., Rieantrakoonchai, W., Pratanaphon, R., **Pathom-aree, W.**, Lumyong, S. and Khanongnuch, C. 2014. High efficiency bioconversion of starch to lactic acid using an amylolytic lactic acid bacterium isolated from Thai indigenous fermented rice noodles. Food Science and Biotechnology 23(5): 1541–1550.
23. Duangmal, K., Poomthongdee, N., **Pathom-aree, W.**, Take, A., Thamchaipenet, A., Matsumoto, A. and Takahashi, Y. 2014. *Allokutzneria oryzae* sp. nov., isolated from rhizospheric soil of *Oryza sativa* L. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 64: 3559–3564.
24. Prasertsin, T., Pekkoh, J., **Pathom-aree, W.** and Peerapornpisal, Y. 2014. Diversity, new and rare taxa of *Pediastrum* spp. in some freshwater resources in Thailand. Chiang Mai Journal of Science 41(5): 1065–1076.
25. Kay, S., **Pathom-aree, W.** and Cheeptham, N. 2013. Screening of volcanic cave actinomycetes for antimicrobial activity against *Paenibacillus larvae*, a honey bee pathogen. Chiang Mai Journal of Science 40(1): 26–33.
26. Lang, W., Buranaboripan, W., Wongchawalit, J., Parakulsuksatid, P., Vanichsriratana, W., Sakairi, N., **Pathom-aree, W.** and Sirisansaneeyakul, S. 2013. Biosorption of lead from acid solution using chitosan as a supporting material for spore forming fungal biomass encapsulation. International Journal of Environmental Science and Technology 10(3): 579–590.
27. Srisamai, S., Srikhampa, P. and **Pathom-aree, W.** 2013. Production of probiotic Streptomyces biomass from starchy wastewater. Chiang Mai Journal of Science 40(2): 294–298.
28. Goodfellow, M., Brown, R., Ahmed, L., **Pathom-aree, W.**, Bull, A.T., Jones, A.L., Stach, J.E.M., Zucchi, T.D., Zhang, L. and Wang, J. 2013. *Verrucosispora fiedleri* sp. nov., an actinomycete isolated from fjord sediment which synthesizes proximicins. Antonie van Leeuwenhoek 103: 493–502.
29. Shutsrirung, A., Chromkaew, Y., **Pathom-aree, W.**, Choonluchanon, S. and Boonkerd, N. 2013. Diversity of endophytic actinomycetes in mandarin grown in northern Thailand, their phytohormone production potential and

plant growth promoting activity. Soil Science and Plant Nutrition 59: 322–330.

1.2 ระดับชาติ

1. Jiamkitwattana, K. and **Pathom-aree, W.** 2015. Application of plant growth promoting bacteria with phytoextraction technology for remediation of contaminated heavy metals in soil. Srinakharinwirot Science Journal 31(1): 219-234.
2. Kamjam, M. and **Pathom-aree, W.** 2014. Siderophores from microorganisms. Srinakharinwirot Science Journal 30(1): 229–247.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สกุณณี บวรสมบัติ

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Sriwichai, M., Malem, F., Pholchan, K.M. and **Bovonsombut, S.** 2017. Detection of bacterial communities in Volatile-Organic-Compound (VOC)-contaminated soil in an industrial estate in Eastern Thailand by PCR-DGGE Analysis. Chiang Mai J. Sci. 44(3): 1-9.
2. Phetcharat, T., Dawkrajai, P. and **Bovonsombut, S.** 2016. Isolation and identification indigenous biosurfactant producing bacteria for microbial enhanced oil recovery technique. Paper presented in The 28th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference 28-30 November 2016 The Empress Hotel, Chiang Mai, O-BE-01.
3. Klawpiyapamornkul, T., Bovonsombut, S. and **Bovonsombut, S.** 2015. Isolation and characterization of acetic acid bacteria from fruits and fermented fruit juices for vinegar production. Food and Applied Bioscience Journal 3(1): 30–38.
4. Aurepatipan, N., **Bovonsombut, S.** and Champreda, V. 2015. Thermotolerant lipase producing bacteria for enhanced oil recovery. Paper presented in International Graduated Research Conference. 11 December 2015. ChiangMai, Thailand, ST92- ST97.

1.2 ระดับชาติ

1. Klawpiyapamornkul T., Bovonsombut S.and **Bovonsombut S.** 2015. Isolation and characterization of acetic acid bacteria from fruits and

fermented fruit juices for vinegar production. Food and Applied Bioscience Journal 3(1): 30–38.

รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิตร อยู่เป็นสุข

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Muangthong, A., **Youpensuk, S.** and Rerkasem, B. 2015. Isolation and characterisation of endophytic nitrogen fixing bacteria in sugarcane. Tropical Life Sciences Research 26(1): 41–51.
2. Hongrittipun, P., **Youpensuk, S.** and Rerkasem, B. 2014. Screening of nitrogen fixing endophytic bacteria in *Oryza sativa* L. Journal of Agricultural Science 6(6): 66-74.

1.2 ระดับชาติ

1. อรวรรณ ด้วงฟู และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข.** 2558**.** แอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์จากพืชตระกูลส้ม ที่ยับยั้ง *Xanthomonas citri* pv**.** *citri***.** การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36 (29**–**31 ตุลาคม 2558) ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. หน้า 458**-**465**.**
2. อาทิตยา วงค์ตระกูลแก้ว และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข.** 2558**.** การใช้สารสกัดพลูเพื่อยับยั้งจุลินทรีย์ ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพรบางชนิด**.** การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 34 (27 มีนาคม 2558) ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น**.** หน้า 648**-**653**.**
3. สัณฐิติ วัฒนราษฎร์ และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข.** 2557**.** วัสดุเพาะและสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตก้อนเชื้อเห็ดโคนน้อย. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 15 (28 มีนาคม 2557) ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น. หน้า 603**-**610**.**
4. กาญจนา คำปาต๋ำ และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข.** 2556**.** การจัดการหลังเก็บเกี่ยวเพื่อป้องกันการย่อยสลายตัวเองของเห็ดโคนน้อย**.** การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 29 (24**-**25 ตุลาคม 2556) ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย**.** ST 367**-**372**.**
5. วรพจน์ ยันตศิริ **สมจิตร อยู่เป็นสุข** และเบญจวรรณ ฤกษ์เกษม**.** 2556**.** ผลของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและพืชตระกูลถั่วต่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง**.** การประชุมทางวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 5 (4–5 มีนาคม 2556) ณ มหาวิทยาลัยพะเยา**,** พะเยา. หน้า 150**-**155**.**

อาจารย์ ดร. สวัสดิ์ สนิทจันทร์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับชาติ

1. Nuchpho, P., **Sanitjan, S.** 2016. Pre-foraging and pre-roosting of white wagtails (Motacilla alba) at roosting site near Thapae Gate in Chiang Mai City, Thailand. Paper presented in The 11th conference on Science and Technology for Youth pp. 65-72.
2. สุรชัย มูลมวล และ **สวัสดิ์ สนิทจันทร์**. 2557. การสื่อสารด้วยเสียงของนกเอี้ยงสาริกา. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9(1): 99-112.
3. ธีระศักดิ์ ใจมิภักดิ์ สมบูรณ์ คำเตจา **สวัสดิ์ สนิทจันทร์** และ นริทธิ์ สีตะสุวรรณ. 2556. การสื่อสารด้วยเสียงของนกแต้วแล้วธรรมดา (*Pitta moluccensis*) ในจังหวัดลำปาง. วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย 20(1): 83-96.

ศาสตราจารย์ ดร. สายสมร ลำยอง

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Suwannarach, N., Kumla, J., Sri-Ngernyuang, K. and **Lumyong, S.** 2017. *Gymnopillus dilepis*, a new record in Thailand. Mycotaxon 132: 337-341.
2. Sujarit, K., Sujada, N., Kudo, T., Ohkuma, M., Pathom-Aree, W. and **Lumyong, S**. 2017. Pseudonocardia thailandensis sp. nov., an actinomycete isolated from a subterranean termite nest. Inernational Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 67: 2773-2778.
3. Kumla, J., Suwannarach, N. and **Lumyong, S.** 2017. Characterization of *Pisolithus orientalis* in culture and *in vitro* mycorrhization with *Eucalyptus camaldulensis* and *Pinus kesiya*. Mycosphere 7: 1415-1424.
4. Penkhrue, W., Kanpiengjai, A., Khanongnuch, C., Masaki, K., Pathom-Aree, W., Punyodom, W. and **Lumyong, S.** 2017. Effective enhancement of polylactic acid-degrading enzyme production by *Amycolatopsis* sp. strain SCM_MK2-4 using statistical and one –factor-at-a-time approaches. Preparative Biochemistry and Biotechnology 17: 1-9.
5. Chaiyasen, A., Douds, D.D. Gavinlertvatana, P. and **Lumyong, S.** 2017. Diversity of arbuscular mycorrhizal fungi in *Tectona grandis* Linn.f.

plantation and their effects on growth of micropropagated plantlets. New Forests 48: 547-562.

6. Kumla, J., Suwannarach, N. and **Lumyong, S.** 2017. Two new records of puffballs in Thailand. Mycotaxon 132: 99-106.
7. Siri-udom, S., Suwannarach, N. and **Lumyong, S.** 2017. Applications of volatile compounds acquired from *Muscodor heveae* against white root rot disease in rubber trees (*Hevea brasiliensis* Mull. Arg.) and relevant allelopathy effects. Fungal Biology 121: 573-581.
8. Suwannarach, N., Kaewyana, C., Yodmeeklin, A., Kumla, J., Matsui, K. and **Lumyong, S.** 2017. Evaluation of *Muscodor cinnamomi* as an egg biofumigant for the reduction of microoganisms on eggshell surfaces and its effect on egg quality. International Journal of Food Microbiology 244: 52-61.
9. Rangjaroen, C., Sungthong, R., Rerkasem, B., Teaumroong, N., Noisangiam, R. and **Lumyong, S.** 2017. Untrapped endophytic colonization and plant growth-promoting potential of the genus Novosphingobium to optimize rice cultivation. Microbes and Environments 32: 84-87.
10. Tanruean, K., Kaewnarin, K., Suwannarach, N. and **Lumyong, S.** 2017. Comparative evaluation of phytochemicals, and antidiabetic and antioxidant activities of *Cuscuta reflexa* grown on different hosts in northern Thailand. Natural Product Communications 12: 51-54.
11. De Silva, N.I., Phookasak, R., Maharachchikumbura, S.S.N., Thambugala, K.M., Bhat, D.J., Al-Sadi, A.M., **Lumyong, S**. and Hyde, K.D. 2017. *Monochaetia ilexae* sp. nov. (Pestalotiopsidaceae) from Yunnan province in China. Phytotaxa 291: 123-132.
12. Suwannarach, N., Kumla, J., **Lumyong, S.** 2016. *Pseudoplagiostoma dipterocarpi* sp. nov., a new endophytic fungus from Thailand. Mycoscience 57: 118-122.
13. Kumla, J., Erik, H., Suwannarach, S. and **Lumyong, S.** 2016. The ectomycorrhizal status of a tropical black bolete, *Phlebopus portentosus*, determined using mycorrhizal synthesis and isotopic analysis. Mycorrhiza 26: 333-343.

14. Kumla, J., Suwannarach, N. and **Lumyong, S.** 2016. First report of Phoma leaf spot disease on cherry palm caused by *Phoma herbarum* in Thailand. Canadian Journal of Plant Pathology 38: 103-106.
15. Kumla, J., Suwannarach, N., Vadthanarat, S., Raspe, O. and **Lumyong, S.** 2016. First report of Singerocybe in Thailand. Mycotaxon 131: 205-209.
16. Barner, E.C., Jampathong, J., **Lumyong, S.**, Voigt, K. and Hertweck, C. 2016. Daldionin, an Unprecedented binaphthyl derivative, and diverse polyketide congeners from a fungal orchid endophyte. Chemistry a European Journal doi: 10.1002/chem.201504005
17. Siri-udom, S., Suwannarach, N. and **Lumyong, S.** 2016. Existence of *Muscodor vitigenus*, *M. equiseti* and *M. heveae* sp. nov. in leaves of the rubber tree (*Hevea brasiliensis* Müll.Arg.), and their biocontrol potential. Annaul of Microbiology 66: 437-448.
18. Nimnoi, P., Pongsilp, N. and **Lumyong, S.** 2015. Utilization of agro-industrial products for increasing red pigment production of *Monascus purpureus* AHK12. Chiang Mai Journal of Science 42: 331-338.
19. Damea, Z.T., Suwannarach, N., **Lumyong, S.** and Laatscha, H. 2015. A new citrinin dimer isolated from a fungal Strain ZDF21. Natural Product Communication 10: 623-624.
20. Suwannarach, N., Kumla, J. and **Lumyong, S.** 2015. First report of Alternaria leaf blight disease on oil palm caused by *Alternaria longipes* in Thailand. Phytoparasitica 43: 57–59.
21. Penkhrue, W., Khanongnuch, C., Masaki, K., Pathom-aree, W., Punyodom, W. and **Lumyong, S.** 2015. Isolation and screening of biopolymer-degrading microorganisms from northern Thailand. World Journal of Microbiology and Biotechnology 31: 1431–1442.
22. Suwannaracha, N., Kumlaa, J., Matsuic, K. and **Lumyong, S.** 2015. Characterization and efficacy of *Muscodor cinnamomi* in promoting plant growth and controlling Rhizoctonia root rot in tomatoes. Biological Control 90: 25–33.
23. Suwannarach, N., Kumla, J. and **Lumyong, S.** 2015. A new whitish truffle, *Tuber thailandicum* from northern Thailand and its ectomycorrhizal association. Mycological Progress 14: 83.

24. Suwannarach, N., Bussaban, B., Nuangmek, W., Pithakpol, W., Jirawattanakul, B., Matsui, K. and **Lumyong, S.** 2015. Evaluation of *Muscodor suthepensis* CMU-Cib462 as a postharvest biofumigant for tangerine fruit rot caused by *Penicillium digitatum*. Journal of the Science of Food and Agriculture 96: 339-345.
25. Chawachart, N., Kasinubon, Y., Khanongnuch, C., Leisola, M. and **Lumyong, S.** 2014. Evaluation of xylanase production by a thermophilic fungus, *Thermoascus aurantiacus* SL16W using statistic experimental designs and the arabinose inductive effect. Chiang Mai Journal of Science 41: 48-59.
26. Chawachart, N., Sasikala, A., Turunen, S., Li, H., Khanongnuch, C., Hummel, M., Sixta, H., Granstrom, T., **Lumyong, S.** and Turunen, O. 2014. Thermal behaviour and tolerance to ionic liquid [emim]OAc in GH10 xylanase from *Thermoascus aurantiacus* SL16W. Extremophiles 18: 1023–1034
27. Sujada, N., Sungthong, R. and **Lumyong, S.** 2014. Termite nests as an abundant source of cultivable actinobacteria for biotechnological purposes. Microbes and Environments 29: 211-219.
28. Rangjaroen, C., Rerkasem, B., Teaumrong, N., Sangthong, R. and **Lumyong, S.** 2014. Comparative study of endophytic and endophytic diazotrophic bacteria communities across rice landraces grown in the highlands of northern Thailand. Archives Microbiology 196: 35-49.
29. Rangjaroen, C., Rerkasem, B., Teaumrong, N., Sangthong, R. and **Lumyong, S.** 2014. Promoting plant growth in a commercial rice cultivar by endophytic diazotrophic bacteria isolated from rice landraces. Annals Microbiology 65: 263-266.
30. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B. and **Lumyong, S.** 2014. New report of *Morganella purpurascens* in Thailand. Mycoscience 55: 49–52.
31. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B. and **Lumyong, S.** 2014. Indole-3-acetic acid production, solubilization of insoluble metal minerals and metal toleranec of some sclerodermatoid fungi collected from northen Thailand. Annals of Microbiology 64: 707–720.
32. Siri-in, J., Kumla, J., Suwannarach, N. and **Lumyong, S.** 2014. Culture condition and some properties of pure culture of ectomycorrhizal fungus, *Scerroderma sinnamariense*. Chiang Mai Journal of Science 41: 275–285.

33. Suwannarach, N., Kumla, J. and **Lumyong, S.** 2014. First report of Alternaria leaf blight disease on oil palm caused by *Alternaria longipes* in Thailand. Phytoparasitica 43: 57–59.
34. Siangsuepchart, A. and **Lumyong, S.** 2014. Statistical optimization for production of D-mannose isomerase by *Saccharothrix* sp. CMU-K747 using response surface methodology. Chiang Mai Journal of Science 42: 52-61.
35. Wiriya, J., Kavinlertvatana, P. and **Lumyong, S.** 2014. Effect of different culture media, carbon and nitrogen sources and solid substrates on growth of Termitomyces mushrooms. Chiang Mai Journal of Science 40: 1-5.
36. Adelin, E., Martin, M-T., Cortial, S., Retailleau, P., **Lumyong, S.** and Ouazzani, J. 2013. Bioactive polyketides isolated from agar-supported ferementation of *Phomopsis* sp. CMU-LAM, taking advantage of the scale-up device, Platotex. Phytochemistry 93: 170-175.
37. Suwannarach, N., Kumla, J., Bussaban, B., Nuangmek, W., Matsui, K. and **Lumyong, S.** 2013. Mycofumigation with an endophytic fungus, *Nodulisporium* spp. CMU-UPE34 for control of citrus fruit decay. Crop Potection 45: 63–70.
38. Chairin, T., Nitheranont, T., Watanabe, A., Asada, Y., Khanongnuch, C. and **Lumyong, S.** 2013. Biodegradation of bisphenol A and decolorization of synthetic dyes by laccase from white-rot fungus, *Trametes polyzona*. Applied Biochemistry and Biotechnology 196: 539-545
39. Suwannarach, N., Kumla, J., Bussaban, B., Hyde, K.D., Matsui, K. and **Lumyong, S.** 2013. Molecular and morphological support four new specciesin the genus *Muscodor* from northern Thailand. Annual Microbiology 63: 1341–1351.
40. Suwannarach, N., Sujarit, K., Kumla, J., Boonsom, B. and **Lumyong, S.** 2013. First report of leaf spot disease on oil palm (*Elaeis guineensis*), caused by *Pestalotiopsis theae* in Thailand. Journal of General Plant Pathology 79: 277–279.
41. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B., Jaiyasen, A. and **Lumyong, S.** 2013. Development of edible wild strain of Thai oyster mushroom for economic mushroom production. Chiang Mai Journal of Science 40: 161–172.

42. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B. and **Lumyong, S.** 2013. Scleroderma suthepense a new extomycorrhizal fungus from Thailand. Mycotaxon 123: 1–7.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริวดี ชมเดช

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Siengdee, P., Pradit, W., Euppayo, T., **Chomdej, S.** and·Nganvongpanit, K. 2017. Comparison of the effects of cefazolin and ceftriaxone on canine chondrocyte culture. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics · DOI: 10.1111/jvp.12401**.**
2. Buddhachat, K., S iengdee, P. **Chomdej, S.,** Soontornvipart, K. and Nganvongpanit, K. 2017. Effects of different omega-3 sources, fish oil, krill oil, and green-lipped mussel against cytokine-mediated canine cartilage degradation**.** In Vitro Cellular & Developmental Biology - Animal 53(5) DOI: 10.1007/s11626-016-0125-y.
3. Pradit, W., Suwannapoom, C., Bowwonhairit, K., Buddhachat, K., Tantithakura, O. and **Chomdej, S.** 2017**.** Prelimminary karyotype analysis of *Amolops panhai* and *Sylvirana nigrovittata* (Anura, Ranidae) from southern Thailand. Nucleus DOI 10.1007/s13237-017-0203-x.
4. Sucharitakul, P., **Chomdej, S.,** Achalawitkun, T., Arsiranant, I. 2017. Description of *Chironex indrasaksajiae* Sucharitakul sp.nov. (Cnidaria, Cubozoa, Chirodropida): A new species of box jellyfish from the gulf of Thailand**.** Phuket mar. biol. Cent. Res. Bull. 74: 33-44**.**
5. Sucharitakul, P., Aungtonya, C. and **Chomdej, S.** 2016. DNA sequencing complements morphological identification of Chiropsoides from Nam Bor Bay, Phuket, Thailand. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin 77: 7-14.
6. Buddhachat, K., Osathanunkul, M., Pukumpuang, W., Pumiputavon, K., Nganvongpanit, K., Ongchai, S., Trakulpau, Y., Wongkhum, W. and **Chomdej, S.** 2015. Screening Thai plants for DNA protection, anti-collagenase and suppression of MMP-3 expression properties. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 5(6): 489-496.

7. Kamtaeja, S., Suwannapoom, C., Sitasuwan, N. and **Chomdej, S.** 2015. Moult in the Stripe-throated Bulbul, *Pycnonotus finlaysoni*: Sexual Differences and Timing. Chiang Mai Journal of Science 42(2): 339-348.
8. Kunsorn, A., **Chomdej, S.**, Sitasuwan, N., Wangpakapattawong, P., Suwannapoom, C. and Sandercock, B.K. 2015. First Investigation on the Diet of the Eastern Grass Owl during the Nesting Period in Thailand. Raffles Bulletin of Zoology 63: 27–32.
9. Pradit, W., **Chomdej, S.**, Nganvongpanit, K. and Ong-Chai, S. 2015. Chondroprotective Potential of *Phyllanthus amarus* Schum. & Thonn. in Experimentally Induced Cartilage Degradation in the Explants Culture Model. In Vitro Cellular & Developmental Biology–Animal 51: 336-344
10. Chontananarth, T., Wongsawad, C., **Chomdej, S.**, Krailas, D. and Chai, J.Y. 2014. Molecular phylogeny of trematodes in Family Heterophyidae based on mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I (mCOI). Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 446-450.
11. **Chomdej, S.**, Chakkrapong, K., Pradit, W. and Nganvongpanit, K. 2014. Detection of DNA Markers in Dogs with Patellar Luxation by High Annealing Temperature Random Amplified Polymorphic DNA Analysis. Journal of Faculty of Veterinary Medicine Kafkas University 20(20): 214-222.
12. Sucharitakul, P. and **Chomdej, S.** 2014. Taxonomic study of box jellyfish genus *Chiropsoidesfromthe* South Andama Sea. Paper presented in WESTPAC 9th International Scientific Symposium. NhaTrang. Vietnam.
13. Nganvongpanit, K., Pradit, W. and **Chomdej, S.** 2013. Articular Cartilage Gene Expression from Femoral Head and Days of Luxation in Canine Coxofemoral Joint Dislocation. Veterinary Medicine International. Article. ID936317 (online).
14. **Chomdej, S.**, Dokphut, A., Pradit, W. and Nganvongpanit, K. 2013. Detection of Genetic Variations using RAPD Markers in Siberian Huskies Affected with Swimming Puppy Syndrome. Thai Journal of Veterinary Medicine 43(3): 435-438.
15. Nganvongpanit, K., Phothawan, A., Pradit, W., Eitssayeam, S., Settakorn, J., **Chomdej, S.** and Mekchay, S. 2013. Using Alumina and Zirconia Ceramic

Composite in Dogs: a Biocompatibility Study.Chiang Mai Journal of Science 40(4): 736-774.

16. Nganvongpanit, K., Pradit, W., Pothacharoen, P., Mekchay, S., **Chomdej, S.** and Ong-Chai S. 2013. Therapeutic Effects of short-term Supplementation of 0.5 and 1.0% Pineapple Shell on Rabbits with Experimentally Induced Osteoarthritis. Chiang Mai Journal of Science 40(4): 564-576.
17. Jiang, K., Yan, F., Suwannapoom, C., **Chomdej, S.** and Che, J. 2013. A New Species of the Genus *Leptolalax* (Anura: Megaphryidae) from Northern Thailand. Asian Herpetological Research 4(2): 100-108.
18. Osathanunkul, M., Buddhachat, K. and **Chomdej, S.** 2013. A modified colorimetric method of gelatinolytic assay using bacterial collagenase, type II as a model. Analytical Biochemistry: Methods in the Biological 433(2): 168-170.

1.2 ระดับชาติ

1. วารณี ประดิษฐ์ **สิริวดี ชมเดช** และ กรกฎ งานวงศ์พาณิชย์. 2557. งานวิจัยสมุนไพรไทยสำหรับการรักษาโรคข้อเสื่อม. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 42(2): 289-302.
2. วารณี ประดิษฐ์ **สิริวดี ชมเดช** และ กรกฎ งานวงศ์พาณิชย์. 2556. พยาธิกำเนิดระดับโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบในโรคข้อเสื่อม. เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 11(2): 189-202.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธาธร ไชยเรืองศรี

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Chairuangsri, S.**, Whangchai, N. and Jampeetong, A. 2014. Responses of water Spinach (*Ipomoea aquatic* Forssk.) on growth, morphology, uptake rate and nutrients allocation under high NH4+ concentration. Chiang Mai Journal of Science 41(2): 324-333.
2. Hossain, F., Elliott, S. and **Chairuangsri, S.** 2014. Effectiveness of direct seeding for forest restoration on severely degraded land in Lampang province, Thailand. Open Journal of Forestry 4(5): 512-519.
3. Phobdhamjarenjai, N., **Chairuangsri, S.**, Ratanasthien, B. and Chantara. S. 2013. Potential energy resources from Dipterocarp leaf litter and the potential in air pollution reduction in Mae Hong Son province, Thailand.

International Journal of Environmental Science and Development 4(6): 676-680.

1.2 ระดับชาติ

1. ณัฐิกา เดชครุฑ และ **สุทธาธร ไชยเรืองศรี**. 2557. ผลของจุลินทรีย์ต่อการเติบโตของกล้าไม้พื้นเมืองที่ปลูกในดินเหมืองหินปูน. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6(ฉบับพิเศษ): 53-58.
2. ขวัญภิรมณ์ ณะเรืองศรี อรุโณทัย จำปีทอง จิราภรณ์ มีวาสนา และ **สุทธาธร ไชยเรืองศรี**. 2557. ผลกระทบของไฟป่าต่อประชากรของผักหวานป่าในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้และเขื่อนแม่กวงอุดมธารา อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6(ฉบับพิเศษ): 59-65.
3. ปิยะนาฎ สวนแก้ว **สุทธาธร ไชยเรืองศรี** และ อรุโณทัย จำปีทอง. 2556. ผลของความเข้มข้นของแคดเมียมต่อการเติบโตและการสะสมแคดเมียมจากน้ำเสียสังเคราะห์ของบัวสาหร่าย (*Cabomba caroliniana* A. Gray). วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 5(ฉบับพิเศษ): 161-171.

อาจารย์ ดร. สุภาพ แสนเพชร

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. U-pathi, J., **Saenphet, S.**, Thanachaikan, S., Hansiriwattanakit, K. and Sudwan, P. 2016. Equations to determine sex from the hip and the sacral bones in Thais sudwan. Sirsraj Medical Journal 68 (Suppl. 1): 46-49.
2. Trachantong, W., **Saenphet, S.**, Saenphet, K. and Chaiyapo, M. 2016. Lethal and sublethal effects of a methomyl-based insecticide in *Hoplobratrachus rugulosus*. Journal of Toxicologic Pathology 30: 15-24.
3. Buncharoen, W., Saenphet, K., **Saenphet, S.** and Thitaram, C. 2016. *Uvaria rufa* Blume attenuates benign prostatic hyperplasia via inhibiting 5a-reductase and enhancing antioxidant status. Ethnopharmacology 194: 483-494.
4. Panase, P., **Saenphet, S.** and Saenphet, K. 2016. Visceral and serum lysozyme activities in some freshwater fish (three catfish and two carps). Comp Clin Pathol. 26: 169–173.
5. Bunnoy, A., Saenphet, K., Lumyong, S., **Saenphet, S.** and Chomdej, S. 2015. Monascus purpureus-fermented Thai glutinous rice reduces blood and hepatic cholesterol and hepatic steatosis concentrations in diet-induced

hypercholesterolemic rats. BMC Complementary and Alternative Medicine DOI 10.1186/s12906-015-0624-5.

6. Pamok, S., **Saenphet, S.** and Saenphet, K. 2014. Antioxidant property of aqueous extracts from leaf of Moringa oleifera Lam.and Pseuderanthemum palatiferum (Nees) Radlk. IJPS. 10(3): 269-282.
7. Saenphet, K., **Saenphet, S.** and Jirakittirat, K. 2014. Gastroprotective effects and antioxidant activities of Paederia pilifera Hook.f. root extract. Chiang Mai J Sci. 41(5.1): 1121-1131.
8. Noikong, W., Wongsawad, C., Chai, J.Y., **Saenphet, S.** and Trudgett, A. 2014. Molecular analysis of Echinostome metacercariae from their second intermediate host found in a localised geographic region reveals genetic heterogeneity and possible cryptic speciation. PLoS Neglected Tropical Diseases 8(4): e2778.
9. Trachantong, W., Promya, J., **Saenphet, S.** and Saenphet, K. 2013. Effects of atrazine herbicide on metamorphosis and gonadal development of *Hoplobatrachus rugulosus*. Maejo Int. J. Sci. Technol. 60-71.
10. Khumpook, T., Chomdej, S., **Saenphet, S.**, Amornlerdpison, D. and Saenphet, K. 2013. Anti-inflammatory activity of ethanol extract from the leaves of Pseuderanthemum palatiferum (Nees) Radlk. Chiang Mai J Sci. 40(3): 321-331.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุโณทัย จำปีทอง

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Muenrew, J. and **Jampeetong, A.** 2017. Ecophysiology and the potential to use hybrid Napier grass (Pennisetum purpureum × P. americanum cv. Pakchong1) for treating wastewater: Interactive effects of O2 levels and Fe supply on growth, morphology and mineral allocation. Submitted to Songklanakarin Journal of Science and Technology (In press).
2. Pincam, T., Brix, H., Eller, F. and **Jampeetong, A.** 2017. Hybrid Napier grass as a candidate species for bio-energy in plant-based water treatment systems: Interactive effects of nitrogen and flooding depth. Aquatic Botany 138: 82-91.

3. Tarvorasak, V., Piwpuan, N. and **Jampeetong, A.** 2016. Responses and tolerance to high ammonium levels of hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *Pennisetum americanum* cv. Pakchong 1): Assessing the Potential for Water Treatment and Agricultural Management in Southeast Asia. Chiang Mai Journal of Science 43: 1059-1069.
4. **Jampeetong, A.** and Muenrew, J. 2016. Interactive effects of NH4+ concentration and O2 availability on growth, morphology, and mineral allocation of hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* × *P. americanum* cv. Pakchong1). Ecological Engineering 91: 409-418.
5. **Jampeetong, A.**, Sripakdee, T, Khamphaya, T. and Chairuangsri, S. 2016. Responses on growth, morphology and symbiont (*Anabaena azollae*) of *Azolla pinnata* R.Brown to nitrogen form and concentration. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 15(1): 11-20.
6. Suwanpakdee, S., Gutierrez, R., Pithakpol, S., **Jampeetong, A.**, Pathom-aree, W., Nomura, N., Itayama, T. and Whangchai, N. 2016. Earthy-musty Odour and Off-flavour Taints in Phayao Lake, Thailand. Chiang Mai Journal of Science 43: 1076-1085.
7. Osathanunkul, M., Madesis, P., Ounjai, S., Suwannapoom, C. and **Jampeetong, A.** 2015. Rapid discrimination between four seagrass species using hybrid analysis. Genetics and molecular research 14(2): 3957-3963.
8. **Jampeetong, A.**, Brix, H. and Kantawanichkul, S. 2014. Effect of inorganic form on growth, morphology, N uptake, and nutrient allocation in hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *Pennisetum americanum* cv. Pakchong. Ecological Engineering 73: 653-658.
9. Khuankaew, S., Srithi, K., Tiansawat, P., **Jampeetong, A.**, Inta, A. and Wangpakapattanawong, P. 2014. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in northern Thailand. Journal of Ethnophamacology 151: 829-838.
10. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., **Jampeetong, A.** and Wangpakapattanawong, P. 2014. Karen and Lawa medicinal plant use: uniformity or ethnic divergence?. Journal of ethnophamacology 151: 517-27.

11. Chairuangsri, S., Whangchai, N. and **Jampeetong, A.** 2014. Responses of water Spinach (*Ipomoea aquatica* Forssk.) on growth, morphology, uptake rate and nutrients allocation under high ammonium concentration. Chaiang Mai Journal of Science 41: 324-333.
12. Piwpuan, N., **Jampeetong, A.** and Brix. H. 2014. Ammonium tolerance and toxicity of Actinoscirpus grossus-a candidate species for use in tropical constructed wetland systems. Ecotoxicology and Environmental Safyty 107: 319-328.
13. Suksathan, R., Anuntalabhochai, S., **Jampeetong, A.**, Sookkhee, S. and Chansakaow, S. 2014. A Phylogenetic analysis of Thai Hedychium (Zingiberaceae) and development of SCAR marker for Hedychium falvescens Carey ex Roscoe. Chiang Mai Journal of Science 41: 286-297.
14. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., **Jampeetong, A.** and Wangpakapattanawong, P. 2013. Medicinal plants from swidden fallows and sacred forest of the Karen and the Lawa in Thailand. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 9: 1-10.
15. **Jampeetong, A.**, Konnerup, D., Piwpuan, N. and Brix. H. 2013. Interative effects of nitrogen form and pH on growth, morphology, N uptake and minerals contents of Coix lacryma-jobi L. Aquatic Botany 11: 144-149.
16. Boonrueng, N., Anuntalabhochia, S. and **Jampeetong, A.** 2013. Morphological and anatomical assessment of KDML105 (*Oryza sativa* L. spp. indica) and its mutants induced by low-energy ion beam. Rice Science 20(3): 213-219.

1.2 ระดับชาติ

1. Boonrueng, N. and **Jampeetong, A.** 2016. Seed morphology and epidermal anatomy of leaf and lemma of rice landrace Bue Po Lo in Mae Hong Son province. Thai Journal of Botany 8(2): 295-306.
2. Poomipoo, N. Boonphienphol, S. and **Jampeetong, A.** 2014. Comparative anatomy of leaf-surface and rhizome cross-section in 5 seagrass species from Andaman sea coast of Thailand. Thai journal of Botany 6: 43-52.
3. Suankeaw, P., Chairungsri, S. and **Jampeetong, A**. 2013. Effects of cadmium concentration on growth and cadmium accumulation from synthetic

wastewater of *Cabomba caroliniana* A. Gray. Thai Journal of Botany 5: 161-171.

4. Khuankaew, S., Wangpakapattanawong, P. and **Jampeetong, A.** 2013. Relationship of Tai Yai livelihood and biodiversity to traditional knowledge. KKU Science Journal 41: 298-308.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังคณา อินตา

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Panyadee, P., Balslev, H., Wangpakapattanawong, P. and **Inta, A.** 2016. Woody Plant Diversity in Urban Homegardens in Northern Thailand. Economic Botany 70(3): 285-302.
2. **Inta, A.**, Balslev, H., Gustafsson, M.H.G., Frydenberg, J., Kampuansai, J., Wangpakapattanawong, P., Popluechai, S., Shengji, P., Trisonthi, C. and Lambertini, C. 2016. Genetic diversity patterns of rice (*Oryza sativa* L.) landraces after migration by Tai Lue and Akha between China and Thailand. Genetic Resources and Crop Evolution 63(5): 845-858.
3. **Inta, A.**, Balslev, H., Gustafsson, M.H.G., Frydenberg, J., Kampuansai, J., Wangpakapattanawong, P., Popluechai, S., Shengji, P., Trisonthi, C. and Lambertini, C. 2015. Genetic diversity patterns of rice (*Oryza sativa* L.) landraces after migration by Tai Lue and Akha between China and Thailand. Genetic Resources and Crop Evolution 1-14.
4. Nie, B., Nie, B., Zhang, G., Zhang, G., **Inta, A.** and Gao, T., 2015. A “rediscovered” record of Ainsliaea brandisiana (Asteraceae) from Thailand and its biogeographic significance. Phytotaxa 230(1): 81-86.
5. Junsongduang, A., Balslev, H., **Inta, A.**, Jampeetong, A. and Wangpakapattanawong, P. 2014. Karen and Lawa medicinal plant uses: Uniformity or ethnic divergence?. Journal of Ethnopharmacology 151: 517-527.
6. Junsongduang, A., Balslev, H., Jampeetong, A., **Inta, A.** and Wangpakapattanawong, P. 2014. Woody plant diversity in sacred forests and fallows in Chiang Mai, Thailand. Chiang Mai Journal of Science 41(5/1): 1132-1149.

7. Khuankaew, S., Srithi, K., Tiansawat, P., Jampeetong, A., **Inta, A.** and Wangpakapattanawong, P. 2014. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in Northern Thailand. Journal of Ethnopharmacology 151: 829-838.
8. Junsongduang, A., Balslev, H., **Inta, A.**, Jampeetong, A. and Wangpakapattanawong, P. 2013. Medicinal plants from swidden fallows and sacred forest of the Karen and the Lawa in Thailand. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 9(44): 1-10.
9. **Inta, A.**, Trisonthi, P. and Trisonthi, C. 2013. Analysis of traditional knowledge in medicinal plants used by Yuan in Thailand. Journal of Ethnopharmacology 149(1): 344-351.

1.2 ระดับชาติ

1. ณัชชา สุจริตใจ วัฒนา ตันมิ่ง และ **อังคณา อินตา**. 2556. ความหลากหลายของพืชสกุลไทร (*Ficus* L.) ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 41(3): 679-688.

อาจารย์ ดร. อิทธญากรณ์ พรหมพุทธา

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Tippromma, S., Daranagama, D.A., Boonmee, S., **Promputtha, I.**, Nontachaiyapoom, S. and Hyde, K.D. 2017. *Anthostomelloides krabiensis* gen. et sp. nov. (Xylariaceae) from *Pandanus odorifer* (Pandanaceae). Turkish Journal of Botany 41: 107-116.
2. Jayasiri, S.C., Ariyawansa, H.A., Jones, E.B.G., Kang, J.C., **Promputtha, I.**, Bahkali, A.H. and Hyde, K.D. 2016. Towards a natural classification of Dothideomycetes: 8. The genera *Cocconia, Dianesea, Endococcus* and *Lineostroma*. Phytotaxa 255(1): 066-074.
3. Tibpromma, S., Liu, J.K., **Promputtha, I.**, Camporesi, E., Bhakali, A.H., Hyde, K.D. and Boonmee, S. 2016. *Ophiosimulans tanaceti* gen. et sp. nov. (Phaeosphaeriaceae) on *Tanacetum* sp. (Asteraceae) from Italy. Mycological Progress 15: 46-56.
4. Tennakoon, D.S., Hyde, K.D., Phookamsak, R., Wanasinghe, D.N., Camporesi, E. and **Promputtha, I.** 2016. Taxonomy and phylogeny of *Juncaceicola*

gen. nov. (Phaeosphaeriaceae, Pleosporinae, Pleosporales). Cryptogamie, Mycologie 37(2): 135-156.

5. Jayasiri, S.C., Jones, E.B.G., Bahkali, A.H., Kang, J.C., **Promputtha, I.** and Hyde K.D. 2016. A new species of genus *Anteaglonium* (Anteagloniaceae, Pleosporales) with its asexual morph. Phytotaxa 263(3): 233–244.
6. Tibpromma, S., Boonmee, S., Wijayawardene, N.N., Maharachchikumbura, S.S.N., Mc Kenzie, E.H.C., Bahkali, A.H., Jones, E.B.G., Hyde, K.D. and **Promputtha I.** 2016. The holomorph of *Parasarcopodium* (Stachybotryaceae), introducing *P. pandanicola* sp. nov. on *Pandanus* sp. Phytotaxa 266(4): 250–260.
7. Maharachchikumbura, S.S.N., Hyde, K.D., Jones, E.B.G., McKenzie, E.H.C., Bhat, J.D., Dayarathne, M.C., Huang, S.K., Norphanphoun, C., Senanayake, I.C., Perera, R.H., Shang, Q.J., Xiao, Y., D'souza, M.J., Hongsanan, S., Jayawardena, R.S., Daranagama, D.A., Konta, S., Goonasekara, I.D., Zhuang, W.Y., Jeewon, R., Phillips, A.J.L., Abdel-Wahab, M.A., Al-Sadi, A.M., Bahkali, A.H., Boonmee, S., Boonyuen, N., Cheewangkoon, R., Dissanayake, A.J., Kang, J., Li, Q.R., Liu, J.K., Liu, X.Z., Liu, Z.Y., Luangsa-ard, J.J., Pang, K.L., Phookamsak, R., **Promputtha, I.**, Suetrong, S., Stadler, M., Wen, T. and Wijayawardene, N.N. 2016. Families of Sordariomycetes. Fungal Diversity 79: 1-317.
8. Su, H.Y., Hyde, K.D., Maharachchikumbura, S.S.N., Ariyawansa, H.A., Luo, Z.L., **Promputtha, I.**, Tian, Q., Lin, C.G., Shang, Q.J., Zhao, Y.C., Chai, H.M., Liu, X.Y., Bahkali, A.H., Bhat, J.D., McKenzie, E.H.C. and Zhou, D.Q. 2016. The families Distoseptisporaceae fam. nov., Kirschsteiniotheliaceae, Sporormiaceae and Torulaceae, with new species from freshwater in Yunnan Province, China. Fungal Diversity 80: 375-409.
9. Hyde, K.D., Hongsanan, S., Jeewon, R., Bhat, J.D., McKenzie, E.H.C., Jones, E.B.G., Phookamsak, R., Ariyawansa, H.A., Boonmee, S., Zhao, Q., Abdel-Aziz, F.A., Abdel-Wahab, M.A., Banmai, S., Chomnunti, P., Cui, B.K., Daranagama, D.A., Das, K., Dayarathne, M.C., de Silva, N.I., Dissanayake, A.J., Doilom, M., Ekanayaka, A.H., Gibertoni, T.B., Góes-Neto, A., Huang, S.K., Jayasiri, S.C., Jayawardena, R.S., Konta, S., Lee, H.B., Li, W.J., Lin, C.G., Liu, J.K., Lu, Y.Z., Luo, Z.L., Manawasinghe, I.S., Manimohan, P., Mapook, A., Niskanen, T.,

Norphanphoun, C., Papizadeh, M., Perera, R.H., Phukhamsakda, C., Richter, C., Santiago, A.L.C.M., Drechsler-Santos, E.R., Senanayake, I.C., Tanaka, K., Tennakoon, T.M.D.S., Thambugala, K.M., Tian, Q., Tibpromma, S., Thongbai, B., Vizzini, A., Wanasinghe, D.N., Wijayawardene, N.N., Wu, H.X., Yang, J., Zeng, X.Y., Zhang, H., Zhang, J.F., Bulgakov, T.S., Camporesi, E., Bahkali, A.H., Amoozegar, M.A., Araujo-Neta, L.S., Ammirati, J.F., Baghela, A., Bhatt, R.P., Bojantchev, D., Buyck, B., da Silva, G.A., de Lima, C.L.F., de Oliveira, R.J.V., de Souza, C.A.F., Dai, Y.C., Dima, B., Duong, T.T., Ercole, E., Mafalda-Freire, F., Ghosh, A., Hashimoto, A., Kamolhan, S., Kang, J.C., Karunarathna, S.C., Kirk, P.M., Kytövuori, I., Lantieri, A., Liimatainen, K., Liu, Z.Y., Liu, X.Z., Lücking, R., Medardi, G., Mortimer, P.E., Nguyen, T.T.T., **Promputtha, I.**, Raj, K.N.A., Reck, M.A., Lumyong, S., Shahzadeh-Fazeli, S.A., Stadler, M., Soudi, M.R., Su, H.Y., Takahashi, T., Tangthirasunun, N., Uniyal, P., Wang, Y., Wen, T.C., Xu, J.C., Zhang, Z.K., Zhao, Y.C., Zhou, J.L. and Zhu, L. 2016. Fungal diversity notes 367–490: taxonomic and phylogenetic contributions to fungal taxa. Fungal Diversity 80: 1-270.

10. Thambugala, K.M., Hyde, K.D., Tanaka, K., Tian, Q., Wanasinghe, D.N., Ariyawansa, H.A., Jayasiri, S.C., Boonmee, S., Camporesi, E., Hashimoto, A., Hirayama, K., Schumacher, R.K., **Promputtha, I.** and Liu, Z.Y. 2015. Towards a natural classification and backbone tree for Lophiostomataceae, Floricolaceae, and Amorosiaceae fam. nov. Fungal Diversity 74(1): 199-226.
11. Jayasiri, S.C., Wanasinghe, D.N., Ariyawansa, H.A., Jones, E.B.G., Kang, J.C., **Promputtha, I.**, Bahkali, A.H., Bhat, J., Camporesi, E. and Hyde, K.D. 2015. Two novel species of *Vagicola* (Phaeosphaeriaceae) from Italy. Mycosphere 6: 716–728.
12. Jayasiri, S.C., Hyde, K.D., Ariyawansa, H.A., Bhat, J., Buyck, B., Cai, L., Dai, Y.C., Abd-Elsalam, K.A., Ertz, D., Hidayat, I., Jeewon, R., Jones, G.E.B., Bahkali, A.H., Karunarathna, S.C., Liu, J.K., Luangsa-ard, J.J., Lumbsch, H.T., Maharachchikumbura, S.S.N., McKenzie, E.H.C., Moncalvo, J.M., Ghobad-Nejhad, M., Nilsson, H., Pang, K.L., Pereira, O.L., Phillips, A.J.L., Raspé, O., Rollins, A.W., Romero, A.I., Etayo, J., Selçuk, F., Stephenson, S.L., Suetrong, S., Taylor, J.E., Tsui, C.K.M., Vizzini, A., Abdel-Wahab, M.A., Wen, T.C., Boonmee, S., Dai, D.Q., Daranagama, D.A., Dissanayake, A.J., Ekanayaka, A.H.,

Fryar, S.C., Hongsanan, S., Jayawardena, R.S., Li, W.J., Perera, R.H., Phookamsak, R., de Silva, N.I., Thambugala, K.M., Tian, Q., Wijayawardene, N.N., Zhao, R.L., Zhao, Q., Kang, J.C. and **Promputtha, I.** 2015. The faces of fungi database: fungal names linked with morphology, phylogeny and human impacts. Fungal Diversity 74: 3-18.

13. Tibpromma, S., **Promputtha, I.**, Phookamsak, R., Boonmee, S., Camporesi, E., Yang, J.B., Bhakali, A.H., McKenzie, E.H.C. and Hyde, K.D. 2015. Phylogeny and morphology of *Premilcurensis* gen. nov. (Pleosporales) from stems of Senecio in Italy. Phytotaxa 236: 040–052.
14. Monkai, J., **Promputtha, I.**, Kodsueb, R., Chukeatirote, E., McKenzie, E.H.C. and Hyde, K.D. 2013. Fungi on decaying leaves of *Magnolia liliifera* and *Cinnamomum iners* show litter fungi to be hyperdiverse. Mycosphere 4: 292–301.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุษาวดี ชนสุต

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Chanasut, U.,** Jindaluang, J., Techakaew, S. and Kumpoun, W. 2016. Cell death due to chilling injury of mango cv. Nam dok mai no.4, nam dok mai si thong and mahachanok during low temperature storage. Acta Horticulturae (accepted).
2. Singtoraj, W. and **Chanasut, U.** 2014. A technique to detect cell damage due to chilling injury for fruits and vegetables using trypan blue and evans blue. Acta Horticulturae (accepted).

1.2 ระดับชาติ

1. วรัมพร กุลเจริญทรัพย์ และ **อุษาวดี ชนสุต.** 2559. การศึกษาการกระจายตัวของจุลินทรีย์บนแผ่นใบตองสดพร้อมใช้จากแหล่งต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 47(3พิเศษ): 249-252.
2. วรัมพร กุลเจริญทรัพย์ กานดา หวังชัย และ **อุษาวดี ชนสุต.** 2559. ประสิทธิภาพของสารฆ่าเชื้อบางชนิดต่อการลดปริมาณจุลินทรีย์บนแผ่นใบตองสดตัดแต่ง. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ 3(พิเศษ-II): MO7/13-18.

3. **อุษาวดี ชนสุต** จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ วิลาวัลย์ คำปวน และ นิธิยา รัตนาปนนท์. 2557. ผลของการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำต่ออายุการใช้งานและคุณภาพของงานใบตองประดิษฐ์และมาลัยดอกไม้สด. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(3/1 พิเศษ): 193-196.

Dr. Stephen David Elliott

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kuaraksa, C. and **Elliott, S.** 2013. The Use of Asian Ficus Species for Restoring Tropical Forest Ecosystems. Restoration Ecology 21(1): 86-95.

1.2 ระดับชาติ

1. Kavinchan, N., Wangpakapattanawong, P., **Elliott, S.**, Chairuangsri, S., Pinthong, J. 2015. Use of the framework species method to restore carbon flow via litterfall and decomposition in an evergreen tropical forest ecosystem, Northern Thailand. Kasetsart Journal-Natural Science 49(4): 639-650.
2. เดีย พนิตนาถ แชนนอน และ **สตีเฟน เอลเลียต**. 2559. การคัดเลือกชนิดไม้ท้องถิ่นเพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศป่า. เอกสารการประชุมวิชาการการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 3 (15-17 มิถุนายน 2559) ณ โรงแรมดิเอ็มเพรสน่าน จ.น่าน. หน้า 49-56.

2. หนังสือ

1. **Elliott, S.**, Blakesley, D. and Hardwick, K. 2013. Restoring Tropical Forests: a Practical Guide. Kew Publications, London.
2. Jalonen, R. and **Elliott, S.** 2013. Framework Species Method. In: Bozzano, M., Jalonen R., Evert, T., Boshier, D., Gallo, L., Cavers, S., Bordacs, S., Smith, P., and Loo, J. (eds). Genetic considerations in ecosystem restoration using native tree species. A thematic study for the State of the World's Forest Genetic Resources. United Nations Food and Agriculture Organization, Rome, Italy. (Forthcoming).

อาจารย์ ดร. อิสสระ ปะทะวัง

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Patawang, I.** and Tanomtong, A. 2017. Constitutive heterochromatin observed on metaphase chromosome of *Varanus bengalensis* by C-banding and DAPI methods. Cytologia 82(1): 1.
2. Sriuttha, M., Khammanichanh, A., Tengjaroenkul, B., **Patawang, I.**, Tanomtong, A. and Neeratanaphan, L. 2017. Cytotoxic assessment of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) from domestic wastewater canal with heavy metals contamination. Cytologia 82(1): 41–50.
3. **Patawang, I.**, Tanomtong, A., Phimphan, S., Pinthong, K. and Neeratanaphan, L. 2017. Standardized karyotype and idiogram of Bengal monitor lizard, *Varanus bengalensis* (Squamata, Varanidae). Cytologia 82(1): 75–82.
4. **Patawang, I.**, Tanomtong, A., Jumrusthanasan, S., Khongcharoensuk, H., Kaewsri, S. and Pinthong, K. 2017. Cytogenetics of skink (Reptilia, Scincidae) from Thailand; II: Chromosome analyses of stripe tree skink (*Lipinia vittigera*). Cytologia 82(1): 83–90.
5. Khongcharoensuk, H., Tanomtong, A., **Patawang, I.**, Supanuam, P. and Pinthong, K. 2017. Karyotype and idiogram of the axis deer (*Axia axis*, Cervidae) by conventional staining, GTG-, high-resolution GTG-, and Ag-NOR-banding techniques. Cytologia 82(1): 91–98.
6. Jantarat, S., Tanomtong, A., **Patawang, I.**, Chaiphech, S., Rattanayuvakorn, S. and Phintong, K. 2017. Cytogenetics study and characterization of Sumatra Serow, *Capricornis sumatraensis* (Artiodactyla, Bovidae) by classical and FISH techniques. Cytologia 82(2): 127–135.
7. Prasopsin, S., Thongnetr, W., Tanomtong, A., Chuaynkern, Y. and **Patawang, I.** 2017. Cytogenetic of the skinks (Reptilia, Scincidae) from Thailand; III: the first karyological study of *Sphenomorphus maculatus* and *Jarujinia bipedalis*. Caryologia 70(3): 216–221.
8. Pinthong, K., Tanomtong, A., Khunsook, S., **Patawang, I.**, Wonkaonoi, W. and Supanuam, P. 2017. Karyological analysis and NOR polymorphism of

Phayre's Langur, *Trachypithecus phayrei crepuscula* (Primate, Colobinae) in Thailand. The nucleus DOI: 10.1007/s13237-017-0220-9

อาจารย์ ดร. จอมขวัญ มีรักษ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Meerak, J.**, Wanichweacharungreung, S. and Palaga, T. 2013. Enhancement of immune response to a DNA vaccine against *Mycobacterium tuberculosis* Ag85B by incorporation of an autophagy inducing system. Journal of Vaccine 31(5): 784–790.

1.2 ระดับชาติ

1. **Meerak, J**. and Palaga, T. 2014. Development of *Tuberculosis* DNA vaccine using modified chitosan nanoparticle as a carrier with autophagy inducing system. Paper presented in National Foundation for Infectious Diseases (NFID) 17th Annual Conference on Vaccine Research. 28–30 April 2014, Maryland, USA.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนียา เจติยานุกรกุล

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Chuesaard, T., **Chetiyanukornkul, T.**, Kameda, T., Hayakawa, K., and Toriba, A. 2014. Influence of biomass burning on the levels of atmospheric polycyclic aromatic hydrocarbons and their nitro derivatives in Chiang Mai, Thailand. Aerosol and Air Quality Research 14(4): 1247-1257.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธารารัตน์ ชือตอฟ

1. หนังสือ

1. **ธารารัตน์ ชือตอฟ**. 2558. จุลชีววิทยาทางอาหาร. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร. 400 หน้า.
2. **ธารารัตน์ ชือตอฟ**. 2556. วิธีที่รวดเร็วในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้านจุลชีววิทยา. ตำรา. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่. 191 หน้า.

อาจารย์ ดร.วิทยา ภีระ

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Jaroensutasinee, K., **Pheera, W.** and Jaroensutasinee, M. 2013. Online weather data analysis and visualization tools for applications in Ecoinformatics. Earth Science Informatics 7: 205-213.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วีระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Marueng, V., **Roongruangwongse, W.**, Thapanya, D. and Phalaraksh, C. 2016. Effects of Check Dam on Macroinvertebrate Communities in Huai Ton Kok Watershed, Chiang Mai Province, Thailand. Proceedings of The 16th World Lake Conference "Lake Ecosystem Health and Its Diversity and Risks of Extrinction", November 7-11th, 2016. Discovery Kartika Plaza Hotel, Bali-Indonesia. pp. 428-433.

อาจารย์ ดร. หทัยชนก ปันดิษฐ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kongkiatpaiboon, S., Tungsukruthai, P., Sriyakool, K., Pansuksan, K., Tunsirikongkon, A. and **Pandith, H.** 2017. Determination of morin in *Maclura cochinchinensis* heartwood by HPLC. Journal of Chromatographic Science 55(3): 346-350.

4. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
1.กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	1.กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิชาบังคับและกระบวนวิชาเลือก
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต	1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 19 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิชาบังคับ
216701 ว.สช. 701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	นักศึกษาส่วนใหญ่มีพื้นฐานในการเรียนปฏิบัติการทางด้านชีววิทยามาแล้ว
216702 ว.สช. 702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	นักศึกษาส่วนใหญ่มีพื้นฐานในการเรียนปฏิบัติการทางด้านชีววิทยามาแล้ว
216703 ว.สช. 703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา 2 หน่วยกิต	216703 ว.สช. 703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา 2 หน่วยกิต	
216704 ว.สช. 704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา 3 หน่วยกิต	216704 ว.สช. 704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา 3 หน่วยกิต	
-ไม่มี-	216711 ว.สช. 711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	เป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
-ไม่มี-	216721 ว.สช. 721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	เป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
216731 ว.สช. 731 พันธุศาสตร์สำหรับครู 3 หน่วยกิต	202737 ว.ชว. 737 พันธุศาสตร์บูรณาการ 3 หน่วยกิต	มีเนื้อหาที่เทียบเท่ากันและปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน
216741 ว.สช. 741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกเรียนให้สอดคล้องกับแผนงานวิจัยมากขึ้น
216742 ว.สช. 742 โครงสร้างพืชและหน้าที่ 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกเรียนให้สอดคล้องกับแผนงานวิจัยมากขึ้น
-ไม่มี-	216781 ว.สช. 781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต 3 หน่วยกิต	เป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
216790 ว.สช. 790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา 1 หน่วยกิต	216790 ว.สช. 790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา 1 หน่วยกิต	
216791 ว.สช. 791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู 1 หน่วยกิต	216791 ว.สช. 791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู 1 หน่วยกิต	

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในภาควิชาชีววิทยาที่สัมพันธ์กับวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา	1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในภาควิชาชีววิทยาที่สัมพันธ์กับวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา	มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิชาบังคับและกระบวนวิชาเลือก
-ไม่มี-	216701 ว.สช. 701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
-ไม่มี-	216702 ว.สช. 702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
216711 ว.สช. 711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปกระบวนวิชาบังคับ**	ปรับเป็นกระบวนวิชาบังคับ เนื่องจากมีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
216721 ว.สช. 721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปกระบวนวิชาบังคับ**	ปรับเป็นกระบวนวิชาบังคับ เนื่องจากมีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
-ไม่มี-	216741 ว.สช. 741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
-ไม่มี-	216742 ว.สช. 742 โครงสร้างพืชและหน้าที่ 3 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
216771 ว.สช. 771 นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	216771 ว.สช. 771 นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	
216781 ว.สช. 781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปกระบวนวิชาบังคับ**	ปรับเป็นกระบวนวิชาบังคับ เนื่องจากมีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต	1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต	
1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ - ไม่มี -	1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ - ไม่มี -	
1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต เลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ 063703 ศ.ลส. 703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน 2 หน่วยกิต 063710 ศ.ลส. 710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน 3 หน่วยกิต 063715 ศ.ลส. 715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 2 หน่วยกิต	1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต เลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ 063703 ศ.ลส. 703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน 2 หน่วยกิต 063710 ศ.ลส. 710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน 3 หน่วยกิต 063715 ศ.ลส. 715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 2 หน่วยกิต 064712 ศ.วศ. 712 การพัฒนาวิธีสืบเสาะหาความรู้และทักษะ	เพิ่มกระบวนวิชาเลือกที่มีเนื้อหาของกระบวนวิชาสอดคล้องกับหลักสูตร

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
088700 ศ.ลสท. 700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3 หน่วยกิต	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต 064715 ศ.วศ. 715 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต 064723 ศ.วศ. 723 การเป็นผู้นำและการนิเทศงานวิทยาศาสตร์ศึกษาในโรงเรียน 2 หน่วยกิต 064725 ศ.วศ. 725 ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลก 2 หน่วยกิต 064770 ศ.วศ. 770 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 หน่วยกิต 088700 ศ.ลสท. 700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3 หน่วยกิต	
2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง - ไม่มี -	2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง - ไม่มี -	
ข. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 216799 ว.สช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต	ข. ปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 216799 ว.สช. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อกระบวนวิชาภาษาอังกฤษ เป็น Master's Thesis เพื่อให้สอดคล้องกับคำนิยาใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม	ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม	
1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาต่างประเทศ -	1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาต่างประเทศ -	
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -	2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -	
ง. กิจกรรมทางวิชาการ ผลงานวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือ สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) โดยผลงานที่เผยแพร่นั้นต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (full paper) และมีชื่อของนักศึกษาเป็นชื่อแรก จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง	ง. กิจกรรมทางวิชาการ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือเผยแพร่เป็น บทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข]

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	
1.กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1.กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต	1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิชาบังคับและกระบวนวิชาเลือก
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต	1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 22 หน่วยกิต	มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิชาบังคับ
216701 ว.สช. 701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	นักศึกษาส่วนใหญ่มีพื้นฐานในการเรียนปฏิบัติการทางด้านชีววิทยามาแล้ว
216702 ว.สช. 702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	นักศึกษาส่วนใหญ่มีพื้นฐานในการเรียนปฏิบัติการทางด้านชีววิทยามาแล้ว
216703 ว.สช. 703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา 2 หน่วยกิต	216703 ว.สช. 703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา 2 หน่วยกิต	
216704 ว.สช. 704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา 3 หน่วยกิต	216704 ว.สช. 704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา 3 หน่วยกิต	
-ไม่มี-	216711 ว.สช. 711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	เป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
216721 ว.สช. 721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	216721 ว.สช. 721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	
216731 ว.สช. 731 พันธุศาสตร์สำหรับครู 3 หน่วยกิต	202737 ว.ชว. 737 พันธุศาสตร์บูรณาการ 3 หน่วยกิต	มีเนื้อหาที่เทียบเท่ากันและปรับให้เหมะสมกับกลุ่มผู้เรียน
216741 ว.สช. 741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกเรียนให้สอดคล้องกับแผนงานวิจัยมากขึ้น
216742 ว.สช. 742 โครงสร้างพืชและหน้าที่ 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปเป็นกระบวนวิชาเลือก**	เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกเรียนให้สอดคล้องกับแผนงานวิจัยมากขึ้น
216771 ว.สช. 771 นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	216771 ว.สช. 771 นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	
-ไม่มี-	216781 ว.สช. 781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต 3 หน่วยกิต	เป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
216790 ว.สช. 790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา 1 หน่วยกิต	216790 ว.สช. 790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา 1 หน่วยกิต	
216791 ว.สช. 791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู 1 หน่วยกิต	216791 ว.สช. 791 สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู 1 หน่วยกิต	

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในภาควิชาชีววิทยาที่สัมพันธ์กับการค้นคว้าแบบอิสระ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา	1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในภาควิชาชีววิทยาที่สัมพันธ์กับการค้นคว้าอิสระ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา	เพื่อเรียนเสริมปฏิบัติการพื้นฐานทางชีววิทยาและเรียนในหัวข้อที่สอดคล้องกับแผนงานวิจัยมากขึ้น
-ไม่มี-	216701 ว.สช. 701 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
-ไม่มี-	216702 ว.สช. 702 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
-ไม่มี-	216741 ว.สช. 741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่ 3 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
-ไม่มี-	216742 ว.สช. 742 โครงสร้างพืชและหน้าที่ 3 หน่วยกิต	ย้ายมาจากกระบวนวิชาบังคับ
216711 ว.สช. 711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปกระบวนวิชาบังคับ**	ปรับเป็นกระบวนวิชาบังคับ เนื่องจากมีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
216781 ว.สช. 781 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต 3 หน่วยกิต	**ย้ายไปกระบวนวิชาบังคับ**	ปรับเป็นกระบวนวิชาบังคับ เนื่องจากมีเนื้อหาสำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษาที่จะนำไปใช้ในการสอนนักเรียนต่อไป
1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต	1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต	
1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ - ไม่มี -	1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ - ไม่มี -	
1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต เลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ 063703 ศ.ลส. 703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน 2 หน่วยกิต 063710 ศ.ลส. 710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน 3 หน่วยกิต 063715 ศ.ลส. 715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 2 หน่วยกิต	1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต เลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ 063703 ศ.ลส. 703 นวัตกรรมทางหลักสูตรและการสอน 2 หน่วยกิต 063710 ศ.ลส. 710 การวิเคราะห์วิธีสอนและวัฒนธรรมชั้นเรียน 3 หน่วยกิต 063715 ศ.ลส. 715 หลักสูตรและการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 2 หน่วยกิต 064712 ศ.วศ. 712 การพัฒนาวิธีสืบเสาะหาความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต 064715 ศ.วศ. 715 การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ 2 หน่วยกิต 064723 ศ.วศ. 723 การเป็นผู้นำและการนิเทศงานวิทยาศาสตร์ศึกษาในโรงเรียน 2 หน่วยกิต	เพิ่มกระบวนวิชาเลือกที่มีเนื้อหาของกระบวนวิชาสอดคล้องกับหลักสูตร

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
088700 ศ.ลสท. 700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3 หน่วยกิต	064725 ศ.วศ. 725 ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ในสังคมโลก 2 หน่วยกิต 064770 ศ.วศ. 770 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 หน่วยกิต 088700 ศ.ลสท. 700 พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3 หน่วยกิต	
2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง - ไม่มี -	2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง - ไม่มี -	
ข. การค้นคว้าแบบอิสระ 6 หน่วยกิต	ข. ปริญญานิพนธ์ 6 หน่วยกิต	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับคำนิยามใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
216798 ว.สช. 798 การค้นคว้าแบบอิสระ 6 หน่วยกิต	216798 ว.สช. 798 การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับคำนิยามใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม	ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม	
1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาต่างประเทศ -	1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาต่างประเทศ -	
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -	2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -	
-ไม่มี-	ง. กิจกรรมทางวิชาการ ผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ใน วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือ แหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่น ที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Auther) พร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น นักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในผลงานเผยแพร่หลัก อย่างน้อย 1 เรื่อง	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
จ. การสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระหลัก	จ. การสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับคำนิยามใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

แผนการศึกษาเดิม			**แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่**		
ชั้นปีที่ 1			**ชั้นปีที่ 1**		
เงื่อนไข : สอบภาษาต่างประเทศ			เงื่อนไข : สอบภาษาต่างประเทศ		
ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 1**		**หน่วยกิต**
216703	ว.สช.703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา	2	202737	ช.วว.737 พันธุศาสตร์บูรณาการ	3
216731	ว.สช.731 พันธุศาสตร์สำหรับครู	3	216703	ว.สช.703 สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา	2
วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ		3	216721	ว.สช.721 โครงสร้างเซลล์และหน้าที่	3
	รวม	8		รวม	8
เงื่อนไข : เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์			เงื่อนไข : เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์		
ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 2**		**หน่วยกิต**
216704	ว.สช.704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา	3	216704	ว.สช.704 เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา	3
216741	ว.สช.741 โครงสร้างสัตว์และหน้าที่	3	216711	ว.สช.711 วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ	3
216742	ว.สช.742 โครงสร้างพืชและหน้าที่	3	216790	ว.สช.790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา	1
216790	ว.สช.790 สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา	1	วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ หรือ วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)		3
	รวม	10		รวม	10

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่		
ภาคฤดูร้อน				**ภาคฤดูร้อน**		
216799	ว.สช.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	4	**-ไม่มี-**		
		รวม	4			
ชั้นปีที่ 2				**ชั้นปีที่ 2**		
ภาคการศึกษาที่ 1			**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 1**		**หน่วยกิต**
216701	ว.สช.701	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	216781	ว.สช.781	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต	3
216799	ว.สช.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	4	216799	ว.สช.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) หรือวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ			3	วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) หรือวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ			2
		รวม	8			รวม	11
เงื่อนไข : สอบวิทยานิพนธ์				เงื่อนไข : สอบวิทยานิพนธ์			
ภาคการศึกษาที่ 2			**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 2**			**หน่วยกิต**
216702	ว.สช.702	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1	216791	ว.สช.791	สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู	1
216791	ว.สช.791	สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู	1	216799	ว.สช.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
216799	ว.สช.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	4			รวม	7
		รวม	6				

หลักสูตร แบบ 3 [แผน ข]

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่			
ชั้นปีที่ 1				**ชั้นปีที่ 1**			
เงื่อนไข : สอบภาษาต่างประเทศ				เงื่อนไข : สอบภาษาต่างประเทศ			
ภาคการศึกษาที่ 1			**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 1**			**หน่วยกิต**
216703	ว.สช.703	สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา	2	202737	ว.ชว.737	พันธุศาสตร์บูรณาการ	3
216721	ว.สช.721	โครงสร้างเซลล์และหน้าที่	3	216703	ว.สช.703	สื่อประสมสำหรับการสอนชีววิทยา	2
216731	ว.สช.731	พันธุศาสตร์สำหรับครู	3	216721	ว.สช.721	โครงสร้างเซลล์และหน้าที่	3
		รวม	8			รวม	8
เงื่อนไข : เสนอหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ				เงื่อนไข : เสนอหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าอิสระ			
ภาคการศึกษาที่ 2			**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 2**			**หน่วยกิต**
216704	ว.สช.704	เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา	3	216704	ว.สช.704	เทคนิคการผลิตสื่อทางชีววิทยา	3
216741	ว.สช.741	โครงสร้างสัตว์และหน้าที่	3	216711	ว.สช.711	วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ	3
216742	ว.สช.742	โครงสร้างพืชและหน้าที่	3	216790	ว.สช.790	สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา	1
216790	ว.สช.790	สัมมนาเทคนิคการสอนชีววิทยา	1	วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ หรือ วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)			3
		รวม	10			รวม	10

แผนการศึกษาเดิม			แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่		
ชั้นปีที่ 2			**ชั้นปีที่ 2**		
ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 1**		**หน่วยกิต**
216701 ว.สช.701	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	216771 ว.สช.771	นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3
216771 ว.สช.771	นิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3	216781 ว.สช.781	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อชีวิต	3
216798 ว.สช.798	การค้นคว้าแบบอิสระ	2	วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ หรือ วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)		5
วิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) หรือวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ		3		รวม	11
	รวม	9			
เงื่อนไข : สอบประมวลความรู้ และ สอบการค้นคว้าแบบอิสระ			เงื่อนไข : สอบประมวลความรู้ และ สอบการค้นคว้าอิสระ		
ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ภาคการศึกษาที่ 2**		**หน่วยกิต**
216702 ว.สช.702	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1	216791 ว.สช.791	สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู	1
216791 ว.สช.791	สัมมนาชีววิทยาสำหรับครู	1	216798 ว.สช.798	การค้นคว้าอิสระ	6
วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ		3		รวม	7
216798 ว.สช.798	การค้นคว้าแบบอิสระ	4			
	รวม	9			

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 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 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

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

๑/๒๒

สำหรับกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือนั้น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

"อาจารย์พิเศษ" หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

"อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย" หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบปริญญานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

"อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่รับผิดชอบหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

ทั้งนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น หลักสูตรระดับปริญญาโทกับปริญญาเอกสาขาวิชาเดียวกัน หรือหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำกันได้ไม่เกิน ๒ คน

"อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ" หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

"ผู้ทรงคุณวุฒิ" หมายความว่า บุคลากรภายในที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หรือบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

"ผลงานทางวิชาการ" หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

"พหุวิทยาการ" ภาษาอังกฤษใช้ "Multidiscipline" หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ที่มีการผสมผสาน ความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกัน ในลักษณะที่ยังคงความโดดเด่นของศาสตร์ดั้งเดิม หรือการจัดการศึกษา หรือการจัดหลักสูตร ที่นักศึกษาสามารถเรียนวิชาจากคณะวิชาหลักต่างๆ มาผสมผสานกันแล้วนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ในการประกอบวิชาชีพ

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

"สหวิทยาการ" ภาษาอังกฤษใช้ "Interdiscipline" หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีการบูรณาการความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน จนเกิดเป็นศาสตร์ใหม่ ทำให้ได้รับเครื่องมือ แบบจำลอง หรือ วิธีการใหม่ ที่โดยปกติไม่สามารถดำเนินการได้หากใช้ศาสตร์ดั้งเดิมแยกจากกัน

"วิทยาการเปลี่ยนผ่าน" ภาษาอังกฤษใช้ "Transdiscipline" หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่อาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาผสมผสาน บูรณาการ และหลอมรวมกัน เพื่อการแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง และจะต้องดำเนินการทุกด้านพร้อมกันและบูรณาการกัน จึงจะประสบผลสำเร็จด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

"วิทยาการแถบกว้าง" ภาษาอังกฤษใช้ "Broadband Discipline" หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีเนื้อหาสาระกว้างและครอบคลุมสาขาวิชาหรือศาสตร์ต่างๆ ที่สัมพันธ์กันและต่อเนื่องกันไป

"ปริญญาควบ" หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาควบ จากมหาวิทยาลัยแห่งเดียวกัน หรือร่วมกับต่างสถาบัน ทั้งในหรือต่างประเทศ โดยทั่วไปแยกออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ ปริญญาคู่ (double degree) ปริญญาร่วม (joint degree) และปริญญาที่ ๒ (second degree)

"ปริญญาคู่" หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้เรียนสามารถเรียนและสำเร็จการศึกษา ๒ หลักสูตรพร้อมกัน โดยได้รับใบปริญญา ๒ ใบ

"ปริญญาร่วม" หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมาจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาใบเดียว ที่ปรากฏตราสัญลักษณ์ และลงนามโดยอธิการบดีหรือผู้แทนของสถาบันที่ร่วมมือกัน

"ปริญญาที่สอง" หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถขยายเวลาการศึกษาออกไปเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรที่ต้องการขอรับปริญญาที่สอง หลังจากที่ศึกษาครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรหนึ่งแล้ว โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

"ปริญญานิพนธ์" ภาษาอังกฤษใช้ "Thesis" หมายความว่า บทนิพนธ์ที่มีการพรรณนาขยายความเกิดจากการวิจัย ค้นคว้า หรือศึกษา ในหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อเสนอรับปริญญา โดยแยกออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ ดุษฎีนิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก (Dissertation or Doctoral Thesis) วิทยานิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis) และการค้นคว้าอิสระ (Independent Study)

"ภาษาต่างประเทศ" หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ จัด ควบคุม และอำนวยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ รวมทั้งมีหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลรายชื่อและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรในแต่ละหลักสูตร โดยปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา และมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับปริญญาโท สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) หรือ กรณีที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

๖.๒ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีการอื่นๆ 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 หรือเงื่อนไขของการรับเข้าบางประการ หรือมาสมัครเข้าศึกษาไม่ตรงตามกำหนดภาคการศึกษา ที่สาขาวิชาเห็นว่าน่าจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าศึกษา ได้ทดลองเรียน ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมบางประการ โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย และเมื่อผ่านเงื่อนไขตามที่กำหนดนั้นแล้ว จึงเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาเต็มเวลาได้

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติของการรับนักศึกษาแต่ละประเภทให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา พร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการศึกษา ดังนี้

๑๐.๑.๑ ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษา ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชา ที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคการศึกษาพิเศษ หรือนอกเวลาราชการ เพื่อการฝึกงาน ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา โครงงาน กรณีศึกษา การบริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้นไม่ถือเป็นการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ แต่ให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑.๒ ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔๐ สัปดาห์ โดยมีระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ของแต่ละกระบวนวิชาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษา หรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมในบางกระบวนวิชา โดยบัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดให้มี “ระยะการศึกษาพิเศษ” หลังปีการศึกษาซึ่งเป็นระยะการศึกษาไม่บังคับเพิ่มขึ้นอีก โดยใช้เวลาและจำนวนชั่วโมงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด และประกาศในแต่ละปี สำหรับนักศึกษาแต่ละคน แต่ละชั้นปี โดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่

๑๐.๑.๓ ระบบหน่วยการศึกษา (module) คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

๑๐.๒.๑ กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ 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 ปริญญานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้เทียบปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไข สำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของกระบวนวิชาใดให้ถือเป็นโมฆะในกระบวนวิชานั้น

๑๐.๔ กระบวนวิชาหนึ่งๆ มีชื่อกระบวนวิชาและรหัสกระบวนวิชากำกับไว้

๑๐.๕ รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาและเลขประจำกระบวนวิชา

๑๐.๖ เลขประจำกระบวนวิชา ประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับการศึกษาของกระบวนวิชาดังนี้

"๗" "๘" "๙" แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

"๓" "๔" "๕" "๖" แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นสูง

"๑" "๒" แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้ส่วนงานตรวจสอบว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี

ข้อ ๑๑ หลักสูตร

มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรในรูปแบบพหุวิทยาการ วิทยาการข้ามศาสตร์ วิทยาการเปลี่ยนผ่าน หรือวิทยาการแถบกว้าง โดยให้ปริญญา หรือปริญญาควบ ดังนี้

๑๑.๑ มาตรฐานของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเองและมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท 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 และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

แบบ ๓ เป็นแบบที่เน้นการศึกษากระบวนวิชา โดยการศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และการทำการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

แบบ ๔ เป็นแบบที่เน้นการศึกษากระบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๑๑.๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ซึ่งมีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง และมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมากหรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า 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 ๗๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๓.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๓.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างกระบวนวิชา 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 ปีการศึกษา 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 ปีการศึกษา

(๒) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

๑๑.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ 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 และให้คำปรึกษาตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์นักศึกษาปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับขั้น 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 ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับขั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับขั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญานิพนธ์ 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 อักษรลำดับขั้น (grade) ที่มีค่าลำดับขั้น อักษรผลการศึกษา (result) และอักษรสถานะการศึกษา (status) ที่ยังไม่มีการประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล

๑๔.๓ อักษรแสดงผลการศึกษา ความหมาย และค่าลำดับขั้น

๑๔.๓.๑ อักษรลำดับขั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย	ค่าลำดับขั้น
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 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับขั้น 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 เป็นอักษรลำดับขั้น F หรือ U แล้วแต่กรณี

๑๔.๕ อักษรสถานะการศึกษา P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ โดยยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

อักษรสถานะการศึกษา P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องก่อนวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษาภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา P ให้เป็นอักษรลำดับขั้น F หรือ อักษรผลการศึกษา U แล้วแต่กรณี

๑๔.๖ อักษรสถานะการศึกษา T แสดงว่ายังไม่มีการวัดและการประเมินผลปริญญานิพนธ์ เนื่องจากการวิจัยอยู่ในระหว่างดำเนินการ

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 นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างปริญญานิพนธ์ (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาแรกที่มีการลงทะเบียนปริญญานิพนธ์

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษาได้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม การถอนกระบวนวิชา การวัดผลและการประเมินผล สำหรับกระบวนวิชานั้น โดยอนุโลม

การพิจารณาเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของแต่ละกระบวนวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานั้นๆ

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

๑๔.๑๒ การนับหน่วยกิตสะสม

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

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาในกระบวนวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะกระบวนวิชาหนึ่งกระบวนวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ย คิดจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับขั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาตามข้อ ๑๔.๑๑ กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญานิพนธ์

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับขั้นของแต่ละกระบวนวิชาตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของกระบวนวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น นอกจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนกระบวนวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนกระบวนวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนกระบวนวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับขั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก เป็นผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำปริญญานิพนธ์

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ อาจจะอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักก็ได้

๑๘.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ วางแผนการศึกษา และการทำดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ จำนวน คุณวุฒิ 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

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 หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

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

๒๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

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

๒๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

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

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๑๗/๒๒

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

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม

๒๐.๔.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีกระบวนวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก/ร่วม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เงื่อนไขภาษาต่างประเทศ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาปริญญาเอก เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

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 และสอบผ่านกระบวนวิชาบังคับโดยได้อักษรลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า 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 และให้มีการทำความตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ได้แก่กรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๑ ตาย

๒๖.๒ ลาออก

๒๖.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๖.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๖

๒๖.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมิได้รักษาสถานภาพการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

๒๖.๖ เป็นนักศึกษาครบระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๔ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

๒๖.๗ เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๗๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป

๒๖.๘ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโท ตามข้อ ๒๓

๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและโครงร่างปริญญานิพนธ์ เมื่อศึกษาครบตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

๒๖.๙.๑ ระดับปริญญาโท ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาครบ ๒ ปีการศึกษา

๒๖.๙.๒ ระดับปริญญาเอก ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาครบ 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

๒๐/๒๒

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

๒๘.๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุทุจริต ประพฤติมิชอบ ขัดต่อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑ ศึกษากระบวนวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๙.๒ มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

๒๙.๓ มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๔ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๙.๕ สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญานิพนธ์

ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์จะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๙.๖ ผลงานปริญญานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๙.๗ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

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

๒๑/๒๒

ข้อ ๓๐ การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่ง หรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับข้อบังคับนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งหรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สิ้นสุด

ข้อ ๓๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด และให้มีอำนาจในการวินิจฉัยตีความในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับและให้ถือเป็นที่สิ้นสุด และหรือให้มีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(ลงนาม) เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ศรีของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตขั้นสูง 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 เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร

ข้อ 5 การเสนอขออนุมัติสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรแก่นักศึกษา นอกจากมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจากผลการศึกษาแล้ว ให้นำพฤติการณ์ของนักศึกษาในด้านความประพฤติ วัฒนธรรม คุณธรรม และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร มาเป็นเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 นักศึกษาที่เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์ สมควรได้รับการพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัยให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ที่รักษาชื่อเสียงเกียรติคุณ และประโยชน์ของมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่สุภาพเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ระเบียบข้อบังคับ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีเกียรติและศักดิ์จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่งข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

ข้อ 9 ให้ประธานกรรมการในข้อ 8 โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจเชิญบุคคลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรณีมาอธิบาย ชี้แจง ในเรื่องที่คณะกรรมการต้องการทราบได้ และให้ประธานกรรมการโดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจขอสำเนาเอกสารจากหน่วยงานใด ๆ มาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการได้

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติการณ์ของนักศึกษากรณีใด คณะกรรมการจะพิจารณาจากพฤติการณ์โดยทั่ว ๆ ไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษาผู้นั้นมาให้ถ้อยคำ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

ข้อ 11 การประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ให้บันทึกการประชุมเป็นหลักฐาน และเสนอผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยโดยเร็ว ในกรณีที่คณะเห็นสมควรไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้ใดให้ได้รับปริญญา 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 แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา

ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ฉบับที่ ๐๑๒/๒๕๕๕
เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๐ ข้อ ๑๔ และข้อ ๑๕ พ.ศ. ๒๕๕๔ ข้อ ๑๕ และ ข้อ ๑๖ กำหนดให้การเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงเห็นสมควรกำหนดแนวปฏิบัติดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๐๐๐๙/๒๕๕๑ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและ การเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๑ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

๒. การเปลี่ยนแผนการศึกษา

การเปลี่ยนแผนการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแผนการศึกษา และ/หรือแบบการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแผน ก ทุกแบบ และแผน ข ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ ๑ และ แบบ ๒ ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก ทั้งนี้ การเปลี่ยนแผนการศึกษา และ/หรือแบบการศึกษาจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร_ โดยที่

๒.๑ นักศึกษาผู้ที่ประสงค์จะขอเปลี่ยนแผนการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นของ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบที่ต้องการเปลี่ยนใหม่ตามที่ระบุในข้อบังคับ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และ พ.ศ.๒๕๕๔ ข้อ ๖_ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่นั้น

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแผนการศึกษาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาเอก ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อพิจารณา และนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๒.๓ กระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนไว้แล้วให้โอนมาได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ และนำมาคำนวณค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ย

๒.๔ การเปลี่ยนแผนการศึกษาจากหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษ เป็นหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติเป็นหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบและบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติแล้ว

การเปลี่ยนแผนการศึกษาลักษณะนี้จะกระทำได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

๒.๕การเปลี่ยนแผนการศึกษาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแผนการศึกษา

การเปลี่ยนแผนการศึกษา จากหลักสูตรปกติเป็นหลักสูตรภาคพิเศษ หรือหลักสูตรภาคพิเศษเป็นหลักสูตรปกติ จะมีการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

๓. การย้ายสาขาวิชา

การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในส่วนงานเดิมหรือระหว่างส่วนงาน ทั้งนี้การย้ายสาขาวิชาจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร โดยที่

๓.๑ นักศึกษาที่ประสงค์ขอย้ายสาขาวิชา จะต้อง

๑) มีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้

๒) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชา เดิมไม่น้อยกว่า ๒.๗๕

๓) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

สำหรับการย้ายสาขาวิชาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาทั้งสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่

๓.๒ ขั้นตอนดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาเอกผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน
ใหม่เพื่อพิจารณา และนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓.๓ การย้ายสาขาวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

๓.๔การย้ายสาขาวิชากรณีอื่นๆ ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นราย ไป

๓.๕ การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิต มีเงื่อนไขดังนี้

๑) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ให้โอนหน่วยกิตกระบวนวิชาดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตามความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้

กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาให้เทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาได้อักษรลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับขั้น S

๒) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมซึ่งมิได้เป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับบางกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ให้พิจารณาเทียบโอนได้ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่จะเป็นผู้พิจารณากระบวนวิชาที่สมควรจะเทียบโอนมาเป็นหน่วยกิตกระบวนวิชาตามหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ และกระบวนวิชา ที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาได้อักษรลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับขั้น S

ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องทำการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของหลักสูตรสาขาวิชานั้นๆ ใหม่ และการย้ายสาขาวิชาจะเสร็จสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชาเรียบร้อยแล้ว

๔. การโอนนักศึกษา

การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ/หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔.๑การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

๑) คุณสมบัติของนักศึกษา ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและเรียนกระบวนวิชาต่างๆตามที่สาขาวิชากำหนดได้ผลดีเป็นพิเศษ โดยมีหน่วยกิตสะสมอย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต และมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ย ๓.๗๕ ขึ้นไป หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

๒) ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอโอน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอนเพื่อพิจารณาและนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว

๔) การโอนกระบวนวิชา และการโอนหน่วยกิต นักศึกษาสามารถโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรปริญญาโทไปเป็นหน่วยกิตสะสมของหลักสูตรปริญญาเอกได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน และบัณฑิตวิทยาลัย

๔.๒ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้ หาก

๑) นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกแล้ว แต่สอบไม่ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ หรือ

๒) นักศึกษาสอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติหรือสอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ ตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น หรือ

๓) นักศึกษาคาดว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือ

๔) กรณีอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ ๑) – ๓) ให้เสนอพิจารณาเป็นรายๆ ไป

การโอนนักศึกษากรณีนี้ หากเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทได้ แต่ถ้าเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาโท นักศึกษาอาจแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

๔.๓ การโอนนักศึกษา

๔.๓.๑ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

นักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

๔.๓.๒ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาโท

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

๔.๓.๓ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาเอก

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

ทั้งนี้การโอนใน ข้อ ๔.๓.๒, และ ๔.๓.๓ จะโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๔.๕ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๑) คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา และมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒) การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตามการพิจารณาของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาเรียน (coursework) ในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่รับโอนเฉพาะกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาและได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา กระบวนวิชาที่อาจได้รับการพิจารณาจะต้องได้อักษรลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่าหรืออักษรลำดับขั้น S ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอนได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๓) ในกรณีที่ค่าลำดับขั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นแตกต่างจากของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับขั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอนแล้ว

๔) ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตามการพิจารณาของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน

๕) การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่นจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย และได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว

๕. **การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่ ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว** มีเงื่อนไขดังนี้

๕.๑ ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถเทียบโอนกระบวนวิชาเรียนและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้วมาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้ จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีนับจากวันที่ลงทะเบียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๕.๒ ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดม ศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของส่วนงานที่รับ

โอน แต่ต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๕.๓ ในกรณีนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า (Honor Program) และได้เคยศึกษากระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หากนักศึกษาประสงค์จะขอโอนกระบวนวิชาดังกล่าวมาใช้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้สามารถดำเนินการเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๖. การเทียบโอนหน่วยกิตที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑ นักศึกษาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและบัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบ

๖.๒ ค่าลำดับขั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับขั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแล้ว

๗. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณีให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

๘. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส ๒ ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ ๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม) สุรศักดิ์ วัฒเนสก์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ วัฒเนสก์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย