



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

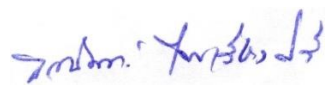
คณะวิทยาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีพวิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะวิทยาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 19 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565



(ศาสตราจารย์ ดร. ธรินทร์ ไชยเรืองศรี)
ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์
วันที่ 26 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1 :	ข้อมูลทั่วไป	
1.	รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2.	ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3.	ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript	1
4.	จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5.	รูปแบบของหลักสูตร	1
6.	สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7.	ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8.	อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9.	ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10.	สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11.	เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร	4
12.	ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่นของสถาบัน	6
หมวดที่ 2 :	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1.	ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	7
2.	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	8
3.	แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3 :	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1.	ระบบการจัดการศึกษา	10
2.	การดำเนินการหลักสูตร	10
3.	หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
4.	องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	29
5.	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	30
หมวดที่ 4 :	ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1.	การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	33
2.	การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	34
3.	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 : หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	45
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	46
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	46
หมวดที่ 6 : การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	48
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	48
หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	49
2. บัณฑิต	49
3. นักศึกษา	50
4. อาจารย์	51
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	51
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	51
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	55
หมวดที่ 8 : กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	57
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	57
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	57
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	57
ภาคผนวก	
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา	58
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	75
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	76
4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่	112
5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่	121
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	125

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตร บัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550	147
8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยน แผน การศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอน หน่วยกิต ของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	150

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Biology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript -ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

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

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

5.2 ประเภทหลักสูตร

- ☒ วิชาการ
☐ วิชาชีพ
☐ ปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ☒ ภาษาไทย
☒ ภาษาต่างประเทศ (ใช้ภาษาอังกฤษในการสัมมนาและการทำวิทยานิพนธ์)

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☒ นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ประเทศ

รูปแบบของการร่วม

- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

- ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

- คณะที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก

- คณะที่ร่วมรับผิดชอบ

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ☐ หลักสูตรปริญญาคู่ (Double Degree)

- ☐ หลักสูตรปริญญาร่วม (Joint Degree)

- ร่วมกับมหาวิทยาลัย/สถาบัน

ชื่อปริญญา สาขาวิชา

ชื่อย่อภาษาไทย : (.....)

ชื่อย่ออังกฤษ : (.....)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561)
 - เริ่มใช้หลักสูตรตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2517
 - มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 24 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 24 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- นักวิชาการ/ครู/อาจารย์สาขาวิชาชีววิทยาในโรงเรียนและมหาวิทยาลัย
- ผู้เชี่ยวชาญ/นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางชีววิทยาในสถาบันต่างๆ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพและฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมทางชีววิทยา
- ตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเคมีภัณฑ์
- ผู้ประกอบการ/เจ้าของกิจการ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. รศ.ดร. มนพร มานะบุญ	Ph.D. (Developmental Biology), Kanazawa University, Japan, 2009 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (สัตววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542
2. ผศ.ดร. ภัทรพล ลิธน์ชอุดม	ปร.ด. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548
3. อ.ดร. นรินทร์ พรินทรากุล	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2559 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ในสถานที่ตั้ง
- ☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ในครั้งนี้ ได้ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย ที่มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ 5 ด้านของบัณฑิต ทำให้สามารถบริหารจัดการและผลิตบัณฑิตที่ได้คุณลักษณะที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ ตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ SDGs นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของSDGs นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ

จากการกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน โดยมุ่งพัฒนาประเทศในหลากหลายมิติ และมีเป้าหมายที่จะพัฒนาศักยภาพของคนในประเทศทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่นำไปสู่เป้าหมายดังกล่าวล้วนมีความหลากหลายมิติ ซึ่งจัดอยู่ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 6 ด้าน ที่ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ดำเนินการปรับปรุงภายใต้กรอบการพัฒนาที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับชั้นนำของประเทศ ส่งเสริมงานวิชาการและงานวิจัยที่เชื่อมโยงกับองค์กรและผู้ประกอบการอื่น ๆ รวมทั้งการส่งเสริมการต่อยอดงานวิจัยและบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่ตอบโจทย์กับสถานการณ์ปัจจุบันที่นำไปสู่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและดิจิทัล โดยจัดการเรียนการสอนที่มีการใช้สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากขึ้น ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่เปิดโอกาสให้บัณฑิตมีทางเลือกในเส้นทางสายอาชีพมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การแข่งขันระหว่างประเทศได้

2. ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาคนในทุกมิติ และทุกช่วงวัย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่เก่งและมีคุณภาพเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อทั้งตนเอง วิชาชีพและสังคม นอกจากนี้ หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ปลูกฝังให้บัณฑิตเป็นผู้เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิตสามารถสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3. ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เน้นศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในหลากหลายมิติ ที่เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความสัมพันธ์สภาพแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม สิ่งเหล่านี้ล้วนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านนี้ที่ต้องการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งทางด้านคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs

จากการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่มีความเชื่อมโยงกันทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่เรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ซึ่งประกอบไปด้วย 17 เป้าหมาย การดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ปรับปรุงปี 2566 นี้ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ (SDGs) จำนวน 7 เป้าหมาย ดังนี้

- **เป้าหมายที่ 4** การสร้างหลักประกันการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักสูตรได้ปรับปรุงเนื้อหาวิทยาการให้มีความทันสมัยตามมาตรฐานสากล ส่งผลให้บัณฑิตได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนี้ หลักสูตร ฯ ยังส่งเสริมและปลูกฝังให้นักศึกษามีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับวิถี new normal ซึ่งนักศึกษาจะได้รับการมอบหมายงานจากกระบวนวิชาต่าง ๆ และงานวิจัย ซึ่งเป็นการฝึกฝนให้ทำงานด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ ฝึกคิดและแก้ไขปัญหาอย่างมีตรรกะ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาตนเองและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานในอนาคต ทำให้มีวิถีชีวิตที่ดี มีงานที่ดี มีสิทธิมนุษยชนและมีความเป็นพลเมืองของโลกท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาที่ยั่งยืน

- **เป้าหมายที่ 6-7 และ 13** ลักษณะโครงสร้างและการดำเนินการของหลักสูตร ฯ นี้ จัดว่ามีความหลากหลายมิติของวิทยาการทางชีววิทยา และปัจจุบันได้มีการนำเอาหลักการบูรณาการมาร่วมใช้กับการพัฒนาองค์ความรู้มากขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนและการวิจัยของนักศึกษามีความเกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและกิจกรรมของมนุษย์และการจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการแหล่งน้ำ การลดมลพิษทางน้ำและอากาศ ตลอดจนการหาแหล่งพลังงานทดแทน ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้

- **เป้าหมายที่ 14 – 16** จากความหลากหลายมิติของวิทยาการทางชีววิทยาของหลักสูตรนี้ ที่ได้จัดสรรให้นักศึกษาทั้งในกระบวนวิชาเรียนและการวิจัย ซึ่งในปัจจุบันทางหลักสูตรได้ขยายฐานการเรียนรู้ให้กว้างขึ้นโดยการสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับหน่วยงานอื่นมากขึ้น และส่งเสริมการเรียนรู้และการฝึกประสบการณ์การทำงานวิจัยที่สนองต่อความสนใจของของนักศึกษามากขึ้นโดยขยายพื้นที่การวิจัยไปยังส่วนต่าง ๆ ของประเทศทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่ครอบคลุม ไม่ปิดกั้นหรือจำกัดเฉพาะการศึกษาในพื้นที่เขตภาคเหนือเท่านั้น ซึ่งทางหลักสูตร ฯ คาดว่าสิ่งที่นักศึกษาได้รับและสามารถนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคต

น่าจะรองรับความต้องการของประเทศทั้งด้านการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟู การจัดการระบบนิเวศบนบกและป่าไม้อย่างยั่งยืน การลดความเสี่ยงของระบบนิเวศและการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ สร้างความสมดุลของธรรมชาติให้กลับคืนมาและเอื้อประโยชน์การดำรงชีวิตของคนในประเทศ

- นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตมีความรู้พื้นฐานและความรู้เชิงลึกทางชีววิทยา สามารถประยุกต์ใช้กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้ และมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมกับองค์กรหรือผู้ร่วมงานได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม มีคุณธรรม จริยธรรม พัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าทันเทคโนโลยี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ตลอดจนเป็นผู้ที่เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต สิ่งเหล่านี้ล้วนตอบสนองต่อนโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรมและมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก

- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี โดยหลักสูตรปรับปรุง 2566 นี้ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานและผู้ใช้บัณฑิต อันได้แก่ การมีความรู้และทักษะทางปัญญาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้จริง สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบและเหมาะสม มีทักษะทางการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบและจรรยาบรรณในวิชาชีพ สิ่งเหล่านี้กรรมการบริหารหลักสูตร ฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญและได้ใช้พิจารณาในการออกแบบหลักสูตรและการพัฒนาศักยภาพ ตลอดจนคุณธรรมของบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมแนวทางการวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นไปที่การเข้าถึงทรัพยากรทางชีวภาพโดยเฉพาะในเขตภาคเหนือ นำไปใช้อย่างมีคุณค่าและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยให้นักศึกษามีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิชาที่ได้ทำการปรับปรุงเนื้อหาตามวิถี new normal ร่วมกับการได้ลงมือทำวิจัยที่นำไปสู่โจทย์วิจัยที่เป็นที่ต้องการของหน่วยงานหรือในการศึกษาระดับสูงต่อไป

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่น ของสถาบัน

12.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนการวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอน ในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

12.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนการวิชาในหลักสูตร ที่ให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย

-ไม่มี-

12.3 การบริหารจัดการ

-ไม่มี-

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตทั้งมวล คือ พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ความเป็นไปของชีวิต กลไกต่างๆ ของการดำรงชีวิต พันธุศาสตร์ การจัดหมวดหมู่ ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และศึกษาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการศึกษาสิ่งมีชีวิต ทั้งนี้เพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานและองค์ความรู้ใหม่ๆ โดยกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดทักษะทางปัญญา ความรู้ที่ลึกซึ้ง ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ทั้งยังประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล มีความสามารถสร้างงานวิจัยได้ด้วยตนเอง

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่:

1. มีความรู้ ความสามารถและทักษะในสาขาวิชาชีววิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบ สามารถสื่อสารไปยังผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะการใช้เทคโนโลยี
3. สามารถบูรณาการศาสตร์ที่เชี่ยวชาญกับศาสตร์แขนงอื่น เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางชีววิทยาอย่างต่อเนื่อง
4. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1 มีความรู้พื้นฐาน และความรู้เชิงลึกทางชีววิทยา สามารถประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมกับองค์กรและผู้ร่วมงานได้

PLO 2 สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการทำงาน และการแก้ปัญหาทางงานต่าง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล และเป็นระบบ

PLO 3 สามารถใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีความถูกต้อง ชัดเจน และแม่นยำ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเป็นเครื่องมือ

PLO 4 มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO 5 เป็นผู้เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต

2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcome: YLOs)

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
1	นักศึกษามีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและทักษะที่นำมาใช้ในงานวิจัยทางชีววิทยา สามารถค้นคว้า วิเคราะห์ปัญหาและดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้องตามวิธีวิจัยผ่านกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (PLO1, PLO2, PLO3 และ PLO5)
2	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้สถิติในการแก้ปัญหา สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ทางชีววิทยา และเผยแพร่ต่อสาธารณะ ตลอดจนสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ สามารถบูรณาการ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ในการออกแบบการวิจัยได้หลากหลายบริบท โดยอิงสภาพปัญหาและบริบทได้อย่างลุ่มลึก มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ (PLO1, PLO3, PLO4 และ PLO5)

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
1	สำหรับแผนนี้เป็นแผนที่มีการเรียนการสอนทั้งในส่วนของทฤษฎีและการทำวิจัย ดังนั้นในปีที่ 1 นักศึกษาสามารถนำความรู้ในเชิงทฤษฎีและทักษะที่ได้รับการพัฒนาในระหว่างเรียนไปใช้ในการวิเคราะห์ แก้ปัญหาและตั้งโจทย์งานวิจัยได้ (PLO1 และ PLO2) นักศึกษามีความรู้ในเชิงวิชาการ (PLO5) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (PLO4)
2	นักศึกษาสามารถใช้ความรู้และทักษะที่ได้รับการพัฒนามา ในการออกแบบงานวิจัยและดำเนินการวิจัยได้ตามแผนอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ผลวิจัยโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และสถิติได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางชีววิทยา และสามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสาธารณะ ตลอดจนสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ (PLO1, PLO3) โดยอยู่บนพื้นฐานของการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ (PLO4)

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมภายใน 5 ปี ในด้านความพึงพอใจและภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	■ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 2 ปี ■ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ ■ ระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ■ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ☐ ระบบการศึกษาตลอดปี
- ☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- ☐ แผนการศึกษากำหนดให้มีภาคการศึกษาพิเศษ
- ☒ แผนการศึกษาไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)
 - ☐ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ☒ ระบบทวิภาค
 - ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง ตุลาคม
 - ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ถึง มีนาคม
 - ☒ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (เดือน.....ถึง.....)
 - ☐ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

1. ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับสมัครเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรี สาขาวิชาชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรองแล้ว
3. มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 และมีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาทางชีววิทยาหรือเทียบเท่ามาแล้วไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยกิต หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี ด้านการวิจัยหรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อ และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถและศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้
4. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาชีววิทยา

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

1. ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับสมัครเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรี สาขาวิชาชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรองแล้ว
3. มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.50 หรือมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะวิชาด้านชีววิทยาไม่น้อยกว่า 2.50 โดยมีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาทางชีววิทยาหรือเทียบเท่าไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยกิต
4. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาชีววิทยา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ☒ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ☐ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☒ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- ☐ นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- ☒ นักศึกษาขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- ☒ มีกิจกรรมเสริมทักษะให้นักศึกษาเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม
- ☒ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในหลักสูตร
- ☒ มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือนให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- ☒ จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2566		2567		2568		2569		2570	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) (ภาคปกติ)										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	5		5		5		5		5	
จำนวนนักศึกษาที่สะสมในหลักสูตร										
ชั้นปีที่ 1	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
ชั้นปีที่ 2	0	0	5	0	5	0	5	0	5	0
รวม	5	0	10	0	10	0	10	0	10	0
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				5		5		5		5
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) (ภาคปกติ)										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5
จำนวนนักศึกษาที่สะสมในหลักสูตร										
ชั้นปีที่ 1	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5
ชั้นปีที่ 2	0	0	10	5	10	5	10	5	10	5
รวม	10	5	20	10	20	10	20	10	20	10
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	0	10	5	10	5	10	5	10

2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณ 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

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

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี

หลักสูตร แบบ 1 [แผน ก แบบ ก1] 100,000 บาทต่อหลักสูตร ปีการศึกษาละ 50,000บาท/คน

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2] 100,000 บาทต่อหลักสูตร ปีการศึกษาละ 50,000บาท/คน

2.7 ระบบการศึกษา

☒ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559
2. เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

ก. วิทยานิพนธ์

202797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาต้องเข้าร่วมสัมมนาและนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ในการสัมมนาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา
2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบันอย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) และ นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง
3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษิตตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาอังกฤษ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		5	หน่วยกิต
202791 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 1		1	หน่วยกิต
202792 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 2		1	หน่วยกิต
202833 สถิติวิจัยทางชีวภาพ		3	หน่วยกิต
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนกระบวนวิชาที่สัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้และกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาชีววิทยา ที่เพิ่มนอกเหนือจากนี้

202701	โพธิ์โทชีววิทยา	3 หน่วยกิต
202718	ต่อมไร้ท่อวิทยาระดับโมเลกุลของแมลง	3 หน่วยกิต
202731	พันธุศาสตร์ระดับเซลล์	3 หน่วยกิต
202735	พันธุศาสตร์ประชากร	3 หน่วยกิต
202736	ชีววิทยาระดับโมเลกุล	3 หน่วยกิต
202737	พันธุศาสตร์บูรณาการ	3 หน่วยกิต
202739	การหาลำดับเบสยุคใหม่ (เอ็นจีเอส)	3 หน่วยกิต
202742	ต่อมไร้ท่อวิทยา	3 หน่วยกิต
202743	สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์	3 หน่วยกิต
202744	เมแทบอลิซึมของพืช	3 หน่วยกิต
202748	สรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว	3 หน่วยกิต
202749	สรีรวิทยาการเจริญ	3 หน่วยกิต
202759	การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต
202761	อนุกรมวิธานและการวิวัฒนาการ	3 หน่วยกิต
202762	เคโมแทกโซโนมีของพืช	3 หน่วยกิต
202763	ไบโโอลยีขั้นสูง	3 หน่วยกิต

202764	อนุกรมวิธานของพยาธิเฮลมินท์	3 หน่วยกิต
202765	อนุกรมวิธานของผลและเมล็ด	3 หน่วยกิต
202770	นิเวศวิทยาของพืชเขตร้อน	3 หน่วยกิต
202773	ชลธิวิทยา	3 หน่วยกิต
202775	พันธุ์ไม้ น้ำ	3 หน่วยกิต
202776	นิเวศวิทยาของแมลง	3 หน่วยกิต
202782	การลำเลียงในพืช	3 หน่วยกิต
202783	พฤติกรรมวิทยา	3 หน่วยกิต
202802	แมลงน้ำ	3 หน่วยกิต
202803	พยาธิใบไม้ชั้นสูง	3 หน่วยกิต
202804	พยาธิตัวตืดชั้นสูง	3 หน่วยกิต
202807	การสื่อสารด้วยเสียงในนก	3 หน่วยกิต
202843	วิทยาไม้ผลชั้นสูง	3 หน่วยกิต
202844	สารประกอบทุติยภูมิในพืช	3 หน่วยกิต
202847	การเติบโตและการเปลี่ยนรูปร่างของแมลง	3 หน่วยกิต
202848	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้	3 หน่วยกิต
202849	การเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช	3 หน่วยกิต
202871	วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า	3 หน่วยกิต
202873	การอนุรักษ์สัตว์ป่า	3 หน่วยกิต
202883	ชีววิทยาสังคม	3 หน่วยกิต
202889	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยา	3 หน่วยกิต

1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ ไม่มี

1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบ

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข. ปริญญาโท

202799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 15 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาอังกฤษ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

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

3.1.2.1 Type 1 (Plan A Type A1)

Degree Requirements	36 credits
A. Thesis	
202797 Master's Thesis	36 credits
B. Academic Activities	
1. A student has to participate seminar and present paper on the topic related to his/her thesis for 1 time in every semester for at least 2 semesters. 2. Master's thesis work or a part of thesis work must be published or at least accepted for publication in a national journal listed in TCI Tier 1 database or national journals which are qualified and accepted in the field of study or related fields. The journals must regularly and continuously publish for at least 3 years. The quality of publications must be evaluated by at least 3 peer reviewers from various outside university. The journal can be published in both print and electronic, which have an exact schedule. At least 1 main publication of the thesis work must specify the student as the first author with the affiliation of Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University and student has to present his/her thesis work or part of thesis work at least once in national conference that is accepted by the field of study.	

3. A student has to report thesis progression to the Graduate School every semesters which approved by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement : English language
2. Program requirement : none

3.1.2.2 Type 2 (Plan A Type A2)

Degree Requirements	a minimum of	36	credits
A. Coursework	a minimum of	21	credits
1. Graduate Courses	a minimum of	18	credits
1.1 Field of Specialization	a minimum of	12	credits
1.1.1 Required courses		5	credits
202791 M.S. Seminar in Biology 1			1 credit
202792 M.S. Seminar in Biology 2			1 credit
202833 Statistics for Bioscience Research			3 credits
1.1.2 Elective courses	a minimum of		7 credits

Select courses in the field of specialization related to his/her thesis, list of courses as follows and other graduated courses of Department of Biology.

202701	Protozoology	3 credits
202718	Insect Molecular Endocrinology	3 credits
202731	Cytogenetics	3 credits
202735	Population Genetics	3 credits
202736	Molecular Biology	3 credits
202737	Integrated Genetics	3 credits
202739	Next Generation Sequencing (NGS)	3 credits
202742	Endocrinology	3 credits
202743	Reproductive Physiology	3 credits
202744	Plant Metabolism	3 credits
202748	Postharvest Physiology	3 credits
202749	Developmental Physiology	3 credits
202759	Independent Study for Graduate Students	3 credits

202761	Systematics and Evolution	3 credits
202762	Chemotaxonomy of Plant	3 credits
202763	Advanced Bryology	3 credits
202764	Systematics of Helminths	3 credits
202765	Taxonomy of Fruit and Seed	3 credits
202770	Tropical Plant Ecology	3 credits
202773	Limnology	3 credits
202775	Aquatic Plants	3 credits
202776	Insect Ecology	3 credits
202782	Transport in Plants	3 credits
202783	Ethology	3 credits
202802	Aquatic Insects	3 credits
202803	Advances in Trematodes	3 credits
202804	Advances in Cestodes	3 credits
202807	Vocal Communication in Birds	3 credits
202843	Advances in Pomology	3 credits
202844	Secondary Compounds in Plant	3 credits
202847	Insect Growth and Metamorphosis	3 credits
202848	Postharvest Technology of Fruits	3 credits
202849	Senescence and Aging of Plants	3 credits
202871	Forest Restoration Science and Research	3 credits
202873	Wildlife Conservation	3 credits
202883	Sociobiology	3 credits
202889	Selected Topics in Biology	3 credits

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

1.2.1 Required courses - None-

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

The student may select other graduate courses(s) under the agreement of the advisor or the program administrative committee.

2. Advance Undergraduate Courses (if any) a maximum of 3 credits

B. Thesis

202799 Master's Thesis

15 credits

C. Non-credit Courses

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Graduate School requirement: | - English language |
| 2. Program requirement | - none |

D. Academic Activities

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

3.1.3 กระบวนวิชา**(1) หมวดวิชาบังคับ****หน่วยกิต**

202791	สัมมนาปริญาโททางชีววิทยา 1 (M.S. Seminar in Biology 1)	1(1-0-2)
202792	สัมมนาปริญาโททางชีววิทยา 2 (M.S. Seminar in Biology 2)	1(1-0-2)
202833	สถิติวิจัยทางชีวภาพ (Statistics for Bioscience Research)	3(3-0-6)

(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ ตามรายการด้านล่าง หรือกระบวนวิชาอื่นๆ ที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นชอบ

202701	โพรโทชีววิทยา (Protozoology)	3(2-3-4)
202718	ต่อมไร้ท่อวิทยาระดับโมเลกุลของแมลง (Insect Molecular Endocrinology)	3(2-3-4)

202731	พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ (Cytogenetics)	3(2-3-4)
202735	พันธุศาสตร์ประชากร (Population Genetics)	3(3-0-6)
202736	ชีววิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Biology)	3(2-3-4)
202737	พันธุศาสตร์บูรณาการ (Integrated Genetics)	3(3-0-6)
202739	การหาลำดับเบสยุคใหม่ (เอ็นจีเอส) (Next Generation Sequencing (NGS))	3 (3-0-6)
202742	ต่อมไร้ท่อวิทยา (Endocrinology)	3(2-3-4)
202743	สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์ (Reproductive Physiology)	3(2-3-4)
202744	เมแทบอลิซึมของพืช (Plant Metabolism)	3(3-0-6)
202748	สรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Physiology)	3(3-0-6)
202749	สรีรวิทยาการเจริญ (Developmental Physiology)	3(2-3-4)
202759	การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา (Independent Study for Graduate Students)	3(0-9-0)
202761	อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการ (Systematics and Evolution)	3(2-3-4)
202762	เคโมแทกโซโนมีของพืช (Chemotaxonomy of Plant)	3(3-0-6)
202763	ไบรโอโลยีขั้นสูง (Advanced Bryology)	3(3-0-6)
202764	อนุกรมวิธานของพยาธิเฮลมีนธ์ (Systematics of Helminths)	3(2-3-4)
202765	อนุกรมวิธานของผลและเมล็ด (Taxonomy of Fruit and Seed)	3(2-3-4)

202770	นิเวศวิทยาของพืชเขตร้อน (Tropical Plant Ecology)	3(3-0-6)
202773	ชลธิวิทยา (Limnology)	3(2-3-4)
202775	พันธุ์ไม้น้ำ (Aquatic Plants)	3(2-3-4)
202776	นิเวศวิทยาของแมลง (Insect Ecology)	3(2-3-4)
202782	การลำเลียงในพืช (Transport in Plants)	3(3-0-6)
202783	พฤติกรรมวิทยา (Ethology)	3(2-3-4)
202802	แมลงน้ำ (Aquatic Insects)	3(2-3-4)
202803	พยาธิใบไม้ชั้นสูง (Advances in Trematodes)	3(2-3-4)
202804	พยาธิตัวตืดชั้นสูง (Advances in Cestodes)	3(2-3-4)
202807	การสื่อสารด้วยเสียงในนก (Vocal Communication in Birds)	3(2-3-4)
202843	วิทยาไม้ผลชั้นสูง (Advances in Pomology)	3(3-0-6)
202844	สารประกอบทุติยภูมิในพืช (Secondary Compounds in Plants)	3(3-0-6)
202847	การเติบโตและการเปลี่ยนรูปร่างของแมลง (Insect Growth and Metamorphosis)	3(2-3-4)
202848	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้ (Postharvest Technology of Fruits)	3(2-3-4)
202849	การเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช (Senescence and Aging of Plants)	3(3-0-6)
202871	วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า (Forest Restoration Science and Research)	3(2-3-6)

202873	การอนุรักษ์สัตว์ป่า (Wildlife Conservation)	3(2-3-4)
202883	ชีววิทยาสังคม (Sociobiology)	3(3-0-6)
202889	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยา (Selected Topics in Biology)	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบ

(4) หมวดปริญญาโท

202797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	36 หน่วยกิต
202799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	15 หน่วยกิต

(5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

-ไม่มี-

หมายเหตุ 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	กระบวนวิชาในสาขากลชีววิทยา (microbiology)
“3” แสดงถึง	กระบวนวิชาในสาขาพันธุศาสตร์ (genetics)
“4” แสดงถึง	กระบวนวิชาในสาขาสรีรวิทยา (physiology)
“5” แสดงถึง	กระบวนวิชาในสาขาสัณฐานวิทยา (morphology)
“6” แสดงถึง	กระบวนวิชาในสาขาอนุกรมวิธาน (taxonomy)
“7” แสดงถึง	กระบวนวิชาในสาขานิเวศวิทยา (ecology)
3. เลขหลักหน่วย แสดงถึง	อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 หลักสูตร แบบ 1 [แผน ก แบบ ก1]

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย Register for university services	0	202797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	12
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษ Pass English language examination requirement	-			-
	เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ Present thesis proposal	-			
	รวม	-		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
202797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	12	202797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	12
	เข้าร่วมสัมมนาและนำเสนอผลงาน Participate seminar/present paper	-		เข้าร่วมสัมมนาและนำเสนอผลงาน Participate seminar/present paper	-
				สอบวิทยานิพนธ์ Thesis defense	-
	รวม	12		รวม	12

รวมหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.4.2 หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
202833	สถิติวิจัยทางชีวภาพ Statistics for Bioscience Research	3		วิชาเลือก Elective courses	7
	วิชาเลือก Elective courses	6	202799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	3
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษ Pass English language examination requirement	-		เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ Present thesis proposal	
	รวม	9		รวม	10

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
202791	สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 1 M.S. Seminar in Biology 1	1	202792	สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 2 M.S. Seminar in Biology 2	1
	วิชาเลือก Elective courses	3	202799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	7
202799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	5		สอบวิทยานิพนธ์ Thesis defense	
	รวม	9		รวม	8

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน ประเทศ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชม./ สัปดาห์)				จำนวน ผลงานวิจัย ในระยะ 5 ปี ล่าสุด (เรื่อง)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	รศ.ดร. มนพร มานะบุญ *	Ph.D. (Developmental Biology), Kanazawa University, Japan, 2009 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (สัตววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	20.3	0.5	20.3	0.5	20 (4)
2	ผศ.ดร. ภัทรพล ลิ้นจี่อุดม *	ปร.ด. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548	16.7	2	16.7	2	15 (3)
3	อ.ดร. นรินทร์ พรินทรากุล *	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2559 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	22.2	1	22.2	1	8 (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	รศ.ดร. กานดา หวั่งชัย	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	57 (9)
6	รศ.ดร. จตุพล คำปวนสาย	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	17	8.7	17	8.7	41 (10)
7	ผศ.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	14 (5)
8	ผศ.ดร. จารุณี จุงกลาง	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	15 (3)
9	ผศ.ดร. ชิตชล ผลารักษ์	Ph.D. (Environmental Toxicology), University of London, UK, 2000 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534	7.4	3.6	7.4	3.6	52 (6)
10	ผศ.ดร. ณัฐดี นันทรัตน์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552	25.6	2.1	25.6	2.1	14 (8)
11	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	19 (4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน ประเทศ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชม./ สัปดาห์)				จำนวน ผลงานวิจัย ในระยะ 5 ปี ล่าสุด (เรื่อง)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
12	อ.ดร. เตีย พนิตนาถ แซนนอน	ปร.ด. (นิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ), มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์, 2554 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	21.1	4	21.1	4	11 (3)
13	ผศ.ดร. ธนวัฒน์ ขาวสกุ	Ph.D. (Systematic Botany), Leiden University, The Netherlands, 2014 M.S. (Biology), Leiden University, The Netherlands, 2006 ภ.บ. (เภสัชศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	17.8	1	17.8	1	10 (7)
14	ผศ.ดร. ธนียา เจตียนุกรกุล	Ph.D. (Environmental Science), Kanazawa University, Japan, 2005 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536	20.9	2.6	20.9	2.6	29 (5)
15	ผศ.ดร. บุญสม บุษบรรณ	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	21.8	7.2	21.8	7.2	29 (3)
16	รศ.ดร. ประสิทธิ์ วังภาคพัฒนวงศ์	Ph.D. (Forest Sciences), University of British Columbia, Canada, 2001 M.S. (Botany), Iowa State University, USA, 1996 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	19.3	15.3	19.3	15.3	54 (11)
17	อ.ดร. ปรียาพร บุตรบุญชู	ปร.ด. (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561 วท.บ. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553	19.8	4.5	19.8	4.5	5 (4)
18	ผศ.ดร. พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์	Ph.D. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2013 M.S. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2009 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	19.7	6.7	19.7	6.7	15 (5)
19	ผศ.ดร. พิระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530	11.2	2.2	11.2	2.2	30 (6)
20	รศ.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	50 (16)
21	ผศ.ดร. ยิ่งมณี ตระกูลพั	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	82 (15)
22	อ.ดร. วรรัตน์ บุญเจริญ	วท.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2560 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 วท.บ. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	25	3.8	25	3.8	7 (3)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน ประเทศ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชม./ สัปดาห์)				จำนวน ผลงานวิจัย ในระยะ 5 ปี ล่าสุด (เรื่อง)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
23	รศ.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	106 (22)
24	อ.ดร. วาতিต โคกทอง	Ph.D. (Forest Sciences and Forest Ecology), Georg-August-Universität Göttingen, Germany, 2019 วท.ม. (ชีววิทยา),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.บ. (ชีววิทยา),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554	29	0.5	29	0.5.	4(4)
25	ผศ.ดร. สิริพร แจ่มสุทธีรวัฒน์	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร),มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 วท.ม. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	21.6	2.3	21.6	2.3	14 (5)
26	รศ.ดร. สิริวดี ชมเดช	Dr.agr. (Molecular Genetics), University of Bonn, Germany, 2005 วท.ม. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	9.8	5.2	9.8	5.2	126 (22)
27	ผศ.ดร. สุทธธรร 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	25 (3)
28	ผศ.ดร. สุภาพ แสนเพชร	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533	31.4	10	31.4	10	46 (7)
29	อ.ดร. ททัยชนก ปันดิษฐ์	ปร.ด. (เภสัชเคมีและพิษภษเคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	15.6	3	15.6	3	12 (8)
30	รศ.ดร. อรุโณทัย จำปีทอง	Ph.D. (Biological Sciences), Aarhus University, Denmark, 2008 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	19.9	3.1	19.9	3.1	55 (13)
31	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	27 (9)
32	ผศ.ดร. อัสสระ ปะทะวัง	ปร.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2559 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553	20.9	2	20.9	2	28 (3)
33	รศ.ดร. อุษาวดี ชนสุด	Ph.D. (Plant Physiology) University of London, UK, 2002 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	21.2	2	21.2	2	41 (4)
34	ผศ.ดร. อุษรา ปัญญา	ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552	21.6	12	21.6	12	26 (9)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน ประเทศ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน (หน่วยชม./ สัปดาห์)				จำนวน ผลงานวิจัย ในระยะ 5 ปี ล่าสุด (เรื่อง)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549					
35	Assoc. Prof. Dr. Stephen David Elliott	Ph.D. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1985 B.Sc. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1982	2.4	22.1	2.4	22.1	17 (4)
36	ผศ.ดร.สพ.ญ.พัชณัฏฐ์ อาจิณจารย์	วท.ด. (สรีรวิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 สพ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	20.9	1.5	20.9	1.5	12 (1)
37	ผศ. ดร. มนฤดี ชัยโพธิ์	Ph.D. (Marine Bioresource and Environmental Science), Hokkaido University, Japan, 2013 วท.ม. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 วท.บ. (ชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542	18.8	0.4	18.8	0.4	9 (2)
38	ผศ.ดร. วนารักษ์ ไชพันธ์แก้ว	Dr.rer.nat. (Biogeographie), Universitaet Basel, Switzerland, 2000 วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขต ร้อน), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534	11.1	3.8	11.1	3.8	41 (2)

- หมายเหตุ
1. * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 2. อาจารย์ลำดับที่ 1-35 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร
 3. อาจารย์ลำดับที่ 36-38 คือ อาจารย์ผู้สอน

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

-ไม่มี-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

-ไม่มี-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องเกี่ยวข้องกับการศึกษาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านชีววิทยาที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ หรือเกี่ยวข้องกับการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมไปพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ทั้งนี้ต้องเป็นหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ ประกอบด้วยการค้นคว้า ประมวลผล วิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ทำการวิจัย สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาที่เป็นโจทย์ในงานวิจัย สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย และเป็นผู้ที่มีทักษะทางปัญญา โดยมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เป็นโจทย์วิจัยอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 1 และ ภาคการศึกษาที่ 1-2 ปีที่ 2
หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)	ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 1 และ ภาคการศึกษาที่ 1-2 ปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 1 [แผน ก แบบ ก1]	36 หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]	15 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

นักศึกษามีหัวข้อแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์และมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คนหรือ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หนึ่งคนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ส่วนที่เหลือเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (Co-Advisor) คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยมีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และติดตามผลการวิจัย ตลอดจนให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษาจนจบสิ้นการวิจัย

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

นักศึกษาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี (ถ้ามี) ในกรณีที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เมื่อนักศึกษาทำเรื่องเสนอหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องเสนอแต่งตั้งอาจารย์ท่านนั้นเป็นอาจารย์พิเศษในบัณฑิตวิทยาลัยก่อนจึงจะทำเรื่องเสนอเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้

ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี (ถ้ามี) ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 โดย

-อาจารย์ที่ปรึกษาหลักปริญญาโทหรือปริญญาตรี ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการเป็นผลงานวิจัย

-อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- กรณีเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อหรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง
- กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโทหรือปริญญาตรี โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

5.6 กระบวนการประเมินผล

หลักสูตรแบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) และหลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) ใช้หลักการในการประเมินผลเช่นเดียวกัน คือ ประเมินผลจากรายงานความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย และประเมินผลจากสำเร็จของงานวิจัยออกมาในรูปวิทยานิพนธ์ โดยมีการสอบโดยคณะกรรมการสอบปริญญาโทหรือปริญญาตรีซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี อาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ดังปรากฏในข้อ 5.5

- คุณสมบัติกรรมการสอบปริญญาโทหรือปริญญาตรี ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีหรือร่วม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

นอกเหนือจากนั้นแล้วนักศึกษาจะสามารถสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีการดำเนินการให้ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ตามประกาศและข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- หลักสูตรแบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) และ นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

- หลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

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

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
1. มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะทางปัญญา สามารถใช้ความรู้ทางวิชาการสร้างสรรค์ผลงาน แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบและเหมาะสม	1. มีการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจาก กระบวนวิชาที่เปิดสอน 2. ในรายวิชามอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม ทำ รายงาน 3. นักศึกษาออกแบบงานวิจัย เขียนโครงร่าง วิทยานิพนธ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา 4. นักศึกษาทำวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิชาการภายใต้ การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่แสวงหาความรู้และเรียนรู้ ด้วยตนเองตลอดชีวิต มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ และสังคม	1. เชิญวิทยากรทั้งในและนอกภาควิชาฯ มาพูด สัมมนา และนักศึกษาลงกระบวนวิชาสัมมนาเพื่อ เผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น 2. ฝึกคิดและค้นคว้าด้วยตนเอง และนำมาใช้ใน กระบวนกรเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และงานวิจัย 3. มีการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมใน กระบวนวิชาที่เปิดสอน และการแนะนำจากอาจารย์ ที่ปรึกษา 4. นักศึกษามีส่วนร่วมกิจกรรมบริการวิชาการแก่ ชุมชนโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแล
3. มีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติ การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ส่งเสริมการไปประชุมวิชาการ/สัมมนานอก สถาบัน 2. ได้เรียนรู้จากกระบวนวิชาชีวสถิติ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
PLO 1 มีความรู้พื้นฐาน และ ความรู้เชิงลึกทางชีววิทยา สามารถประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมกับองค์กรและผู้ร่วมงานได้	1. จัดการเรียนการสอนทั้งแบบบรรยายและปฏิบัติการ 2. งานวิจัยและวิทยานิพนธ์	1. การสอบข้อเขียนและสอบปฏิบัติการ 2. ประเมินจากการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และงานวิจัย
PLO 2 สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการทำงาน การแก้ปัญหาทางต่าง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล มีระบบ	1. ออกภาคสนาม 2. งานวิจัย 3. การจัดการเรียนการสอนวิชาสัมมนา	1. สอบปฏิบัติ 2. ประเมินจากผลการทำวิจัย 3. ประเมินจากการเข้าร่วมวิชาสัมมนา
PLO 3 สามารถใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีความถูกต้อง ชัดเจน และแม่นยำ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเป็นเครื่องมือ	1. จัดการเรียนการสอนทั้งแบบบรรยายและปฏิบัติการและวิชาสัมมนา 2. มอบหมายงาน 3. งานวิจัย 4. จัดกิจกรรมส่งเสริมเกี่ยวกับการพัฒนาการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ในวารสาร	1. การสอบ 2. ประเมินจากการนำเสนองาน 3. ประเมินจากรายงาน 4. ประเมินจากการวิเคราะห์ผลการทดลอง/งานวิจัย 5. ประเมินจากการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ 6. สอบวิทยานิพนธ์
PLO 4 มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1. สอดแทรกในกระบวนวิชาเรียนและปฏิบัติการ 2. มอบหมายการทำงานกลุ่มรายงาน 3. จัดกิจกรรมหรือแทรกความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรมใน การทำวิจัยหรืองานวิชาการในกระบวนวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์	1. ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลาและพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออก 2. ประเมินจากรายงานหรือการนำเสนอ
PLO 5 เป็นผู้เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต	1. มอบหมายงาน 2. งานวิจัย	1. สอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษา/ผู้ใช้บัณฑิต 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมีความหมายดังนี้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

PLO 1 มีความรู้พื้นฐาน และความรู้เชิงลึกทางชีววิทยา สามารถประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมกับองค์กรและร่วมงานได้

PLO 2 สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการทำงาน และการแก้ปัญหาทางต่าง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล และเป็นระบบ

PLO 3 สามารถใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีความถูกต้อง ชัดเจน และแม่นยำ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเป็นเครื่องมือ

PLO 4 มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO 5 เป็นผู้เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
กระบวนวิชาบังคับ					
202791 สัมมนาปริญญโททางชีววิทยา 1 M.S. Seminar in Biology 1			×	×	×
202792 สัมมนาปริญญโททางชีววิทยา 2 M.S. Seminar in Biology 2			×	×	×
202833 สถิติวิจัยทางชีวภาพ Statistics for Bioscience Research	×	×	×		×
กระบวนวิชาเลือก					
202701 โพรโทซัววิทยา Protozoology	×	×	×		
202718 ต่อมไร้ท่อวิทยาระดับโมเลกุลของแมลง Insect Molecular Endocrinology		×			
202731 พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ Cytogenetics	×	×	×	×	×
202735 พันธุศาสตร์ประชากร Population Genetics	×				
202736 ชีววิทยาระดับโมเลกุล Molecular Biology	×	×			
202737 พันธุศาสตร์บูรณาการ Integrated Genetics	×	×	×		×

กระบวนวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
202739 การหาลำดับเบสยุคใหม่ (เอ็นจีเอส) Next Generation Sequencing (NGS)	×	×			
202742 ต่อมไร้ท่อวิทยา Endocrinology	×	×	×		
202743 สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์ Reproductive Physiology	×	×	×		
202744 เมแทบอลิซึมของพืช Plant Metabolism	×	×		×	×
202748 สรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Physiology	×	×	×	×	×
202749 สรีรวิทยาการเจริญ Developmental Physiology	×	×	×		
202759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา Independent Study for Graduate Students	×	×	×	×	×
202761 อนุกรมวิธานและการวิวัฒนาการ Systematics and Evolution	×				
202762 เคมีแทกโซโนมีของพืช Chemotaxonomy of Plant	×	×	×	×	×
202763 ไบรโอโลยีขั้นสูง Advanced Bryology	×	×	×	×	×
202764 อนุกรมวิธานของพยาธิเฮลมินท์ Systematics of Helminths	×	×	×		

กระบวนวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
202765 อนุกรมวิธานของผลและเมล็ด Taxonomy of Fruit and Seed	x	x			
202770 นิเวศวิทยาของพืชเขตร้อน Tropical Plant Ecology	x	x	x		
202773 ชลชีววิทยา Limnology	x	x	x		x
202775 พืชใต้น้ำ Aquatic Plants	x	x	x	x	x
202776 นิเวศวิทยาของแมลง Insect Ecology	x	x	x		x
202782 การลำเลียงในพืช Transport in Plants	x	x		x	
202783 พฤติกรรมวิทยา Ethology	x	x	x	x	x
202802 แมลงน้ำ Aquatic Insects	x	x	x		x
202803 พยาธิใบไม้ชั้นสูง Advances in Trematodes	x	x	x		
202804 พยาธิตัวตืดชั้นสูง Advances in Cestodes	x	x	x		
202807 การสื่อสารด้วยเสียงในนก Vocal Communication in Birds	x	x	x		

กระบวนวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
202843 วิทยาไม้ผลชั้นสูง Advances in Pomology	x	x	x	x	x
202844 สารประกอบทุติยภูมิในพืช Secondary Compounds in Plants	x	x		x	x
202847 การเติบโตและการเปลี่ยนรูปร่างของแมลง Insect Growth and Metamorphosis		x			
202848 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้ Postharvest Technology of Fruits	x	x	x	x	x
202849 การเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช Senescence and Aging of Plants	x	x	x	x	x
202871 วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า Forest Restoration Science and Research	x	x	x		x
202873 การอนุรักษ์สัตว์ป่า Wildlife Conservation	x	x	x	x	x
202883 ชีววิทยาสังคม Sociobiology	x	x	x	x	x
202889 หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยา Selected Topics in Biology	x	x	x	x	x

กระบวนวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
202797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	×	×	×	×	×
202799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	×	×	×	×	×

คำอธิบายผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม

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

ความรู้

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

ทักษะทางปัญญา

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

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

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

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (5.1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- (5.2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(5.3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					
1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ				✓	
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม				✓	
3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ		✓		✓	✓
4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์				✓	
2. ด้านความรู้					
1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	✓				
2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข้ปัญหา		✓			
3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ			✓		✓
4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓				✓
3. ด้านทักษะทางปัญญา					
1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ		✓			
2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ใน			✓		

การแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์					
3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	✓				
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓		✓	
2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	✓				✓
3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง					✓
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม			✓		
2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์		✓	✓		
3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม			✓		

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

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

1.2 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

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

1.3 อักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

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

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาชีววิทยา นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่ กระบวนวิชา 202791 สัมมนาปริญาโททางชีววิทยา 1 , 202792 สัมมนาปริญาโททางชีววิทยา 2 , 202797 วิทยานิพนธ์ปริญาโท และ 202799 วิทยานิพนธ์ปริญาโท

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกันและให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร มีการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ที่ร่วมสอน และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำภาควิชา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของมคอ.3 ในแต่ละรายวิชาที่สอนในแต่ละภาคการศึกษา มีการติดตามและควบคุมการประกันคุณภาพของหลักสูตร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การประเมินจากผู้ประกอบการ โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- การประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้ว โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามด้านความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบอาชีพ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญาานิพนธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำปริญาานิพนธ์ และ/หรือ ชักถามได้
4. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมี

นักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) และ นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

5. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำวิทยานิพนธ์ และ/หรือ ชักถามได้
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา ทั้งนี้ ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University)
6. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

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

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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

- อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาโท

มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

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

หลักสูตรแบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University) และ นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

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

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน
- มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับและการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ
- มีระบบการบริหาร และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และนโยบายของมหาวิทยาลัย และแนวทางของหลักสูตร
- มีระบบการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสำรวจข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ การคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจต่อกระบวนการรับอาจารย์และการบริหารของอาจารย์ เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน
- มีการสำรวจและจัดทำข้อมูลอาจารย์เน้นด้านการวิจัยเพื่อให้เกิดการสร้างเครือข่ายงานร่วมกัน ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้หลักสูตรมีความโดดเด่นมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาเข้ามาสมัครเรียนมากขึ้น

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อปริญญานิพนธ์
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนการวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนการวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ เพื่อช่วยเหลือกำกับ ติดตามในการทำปริญญานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงาน

- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สาขาวิชาชีววิทยามีความพร้อมในด้านครุภัณฑ์พื้นฐาน อุปกรณ์การสอนและการวิจัยสำหรับงานด้านชีววิทยา รวมถึงระบบสารสนเทศ ห้องสมุดที่มีหนังสือและวารสารที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาเพื่อให้นักศึกษาได้มี การศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองและเข้าถึงข้อมูลที่จะนำมาใช้เพื่อการพัฒนา

6.1.1 สถานที่

1. อาคารชีววิทยา 1	จำนวนพื้นที่รวมทั้งอาคาร	3,000	ตารางเมตร
2. อาคารชีววิทยา 2	จำนวนพื้นที่รวมทั้งอาคาร	2,400	ตารางเมตร
3. อาคารชีววิทยา 3	จำนวนพื้นที่รวมทั้งอาคาร	250	ตารางเมตร
4. อาคารชีววิทยา 4	จำนวนพื้นที่รวมทั้งอาคาร	300	ตารางเมตร
5. อาคารจีโนม	จำนวนพื้นที่รวมทั้งอาคาร	1,500	ตารางเมตร
6. อาคารสัตว์ทดลอง	จำนวนพื้นที่รวมทั้งอาคาร	800	ตารางเมตร
6. โรงเรือนกระจก	จำนวนพื้นที่ใช้สอย	200	ตารางเมตร
7. อาคาร 30 ปี คณะวิทยาศาสตร์	จำนวนพื้นที่ใช้สอย	3,600	ตารางเมตร
8. อาคาร 40ปี คณะวิทยาศาสตร์	จำนวนพื้นที่ใช้สอย	1,000	ตารางเมตร
	จำนวนพื้นที่รวม	13,050	ตารางเมตร

6.1.2 หน่วยวิจัย

1. หน่วยวิจัยตรวจสอบความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ(Toxicological Test of Natural products)
2. หน่วยวิจัยตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Bioindicators)
3. หน่วยวิจัยเทคโนโลยีจุลินทรีย์ (Microbial Technology)
4. หน่วยวิจัยแพลงก์ตอนพืชและคุณภาพน้ำ (Phytoplankton and Water Quality)
5. หน่วยวิจัยแลคติกแอซิดแบคทีเรีย (Lactic Acid Bacteria)
6. หน่วยวิจัยแมลงเศรษฐกิจ (Economic Insects)
7. หน่วยวิจัยสมุนไพรและการสืบพันธุ์ (Medicinal Plants and Reproduction)
8. หน่วยวิจัยอาร์โทพอดบนบก (Terrestrial Arthropod)

6.1.3 ห้องปฏิบัติการวิจัย

1. ห้องปฏิบัติการวิจัยการฟื้นฟูป่า (Forest Restoration)
2. ห้องปฏิบัติการวิจัยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant tissue culture)
3. ห้องปฏิบัติการวิจัยความหลากหลายของจุลินทรีย์ (Microbial Diversity)

4. ห้องปฏิบัติการวิจัยจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม (Environmental Microbiology)
5. ห้องปฏิบัติการวิจัยต่อมไร้ท่อวิทยา (Endocrinology)
6. ห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology)
7. ห้องปฏิบัติการวิจัยตัวชี้วัดทางชีวภาพของแหล่งน้ำจืด (Fresh water Biomonitoring Research)
8. ห้องปฏิบัติการวิจัยน้ำด้านชีวภาพ (Aquatic Biology)
9. ห้องปฏิบัติการวิจัยปรสิตวิทยาประยุกต์ (Applied Parasitology)
10. ห้องปฏิบัติการวิจัยพฤกษศาสตร์พื้นบ้านและพรรณพฤกษชาติในภาคเหนือ (Ethnobotany and Northern Thai Flora)
11. ห้องปฏิบัติการวิจัยพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีระดับเซลล์ (Genetics and Cell Technology)
12. ห้องปฏิบัติการวิจัยสาหร่ายประยุกต์ (Applied Algae)
13. ห้องปฏิบัติการวิจัยหอพรรณไม้และฐานข้อมูลของพืชพรรณ (Herbarium and Flora Database)
14. ห้องปฏิบัติการวิจัยอณูชีววิทยา (Molecular Biology)
15. ห้องปฏิบัติการวิจัยพฤติกรรมวิทยาและนิเวศวิทยาของสัตว์มีกระดูกสันหลัง (Behavior and Ecology of Vertebrates)

6.1.4 ศูนย์วิจัย

1. ศูนย์วิจัยวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว
2. ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล
3. ศูนย์วิจัยความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์
4. ศูนย์วิจัยและพัฒนาวัตถุติดยา เครื่องสำอางค์และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
5. ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

อุปกรณ์การสอนที่มีอยู่แล้ว (เฉพาะรายการสำคัญ)

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน
 - 1.1 เครื่องฉายวีดีโอ
 - 1.2 เครื่องแสดงภาพแบบ 3 มิติ
 - 1.4 LCD projector
 - 1.5 คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. อุปกรณ์การสอนปฏิบัติการและการวิจัย

มีทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 150 รายการ โดยมีทั้งอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น กล้องจุลทรรศน์ เครื่องชั่งอย่างละเอียด ตู้ควบคุมอุณหภูมิสูง ตู้ถ่ายเชื้อกรองอากาศ เครื่องวัดปริมาณสารด้วยสี และมีทั้งอุปกรณ์เฉพาะ

ทาง เช่น HPLC, MPLC, GC เครื่องวิเคราะห์ DNA เครื่องบ่มเพื่อค้นหา DNA (Hybridizing Incubation) เครื่องบันทึกสัญญาณทางสรีรวิทยาด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีความพร้อมทางด้านหนังสือ ตำราเรียนและวารสาร จากสำนักหอสมุดกลาง ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์ และอื่น ๆ ในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสามารถค้นคว้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น

Library Catalog

- CMUL OPAC
- ISIS OPAC
- OPAC ของห้องสมุดอื่นๆ
- ห้องสมุดในประเทศ
- ห้องสมุดต่างประเทศ

วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| - Academic Research Library | - ACM Digital Library |
| - AGRICOLA | - Blackwell Synergy |
| - Science Direct | - Sci Finder Scholar |
| - Springer Link | - ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย |

6.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ทรัพยากรที่จัดหาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัย เช่น เครื่องสเก็ตและวิเคราะห์สารจากธรรมชาติที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและสามารถใช้กับนาโนเทคโนโลยี อาคารสถานที่ รวมทั้งบุคลากรในตำแหน่งอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

แหล่งสืบค้นข้อมูล

หนังสือ ตำราเรียน วารสารและวิทยานิพนธ์ใช้จากสำนักหอสมุดกลาง ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ ห้องสมุดคณะเทคนิคการแพทย์ ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์ ห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์ ในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และค้นคว้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางฐานข้อมูล Science direct และ PubMed

6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีคณะทำงานจากคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ คอยติดตามหนังสือ ตำรา วารสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอนตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ว่าได้รับการจัดสรรแล้วหรือมีอุปสรรคในการจัดหาอย่างไร นอกจากนี้ยังมีการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำราหรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนและการวิจัยในสาขาวิชาชีววิทยา เพื่อที่จะได้ตั้งงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วม ประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอน ในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำ ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	11	12	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ) (ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อยู่รวมในแต่ละปี)	8	9	10	10	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

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

หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

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/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

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 เพื่อทบทวนปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ว.ชว.701 (202701) โปรโตซัววิทยา

3(2-3-4)

Protozoology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

บทนำ โปรโตซัว โครงสร้างทั่วไปของโปรโตซัว การจัดจำแนกและเพาะเลี้ยงโปรโตซัว Class Ciliata, Sporozoa, Sarcodina, Mastigophora โปรโตซัวในจังหวัดเชียงใหม่ และดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำในสิ่งแวดล้อม การถ่ายทอดพันธุกรรมของโปรโตซัว วิธีการเพาะเลี้ยงไฟโตแพลงก์ตอน โปรโตซัวที่เป็นปรสิตในสัตว์น้ำ และสัตว์บก การอ่านวารสารเกี่ยวกับโปรโตซัว เทคนิคทางอนุวิทยาสำหรับโปรโตซัว การศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของโปรโตซัวและวารสารที่เกี่ยวข้อง

Introduction of Protozoology, general morphology of protozoan, classification and cultured protozoan Class Ciliata, Sporozoa, Sarcodina, Mastigophora, free living of protozoan in Chiang Mai province and culture and heredity of protozoa, phytoplankton and culture, parasitic protozoa in freshwater and terrestrial animals, advances paper in Protozoology, molecular techniques in Protozoology PCR and sequence, phylogeny of protozoa and advances in various journals

ว.ชว.718 (202718) ต่อมไร้ท่อวิทยาระดับโมเลกุลของแมลง

3(2-3-4)

Insect Molecular Endocrinology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักคิดพื้นฐานทางต่อมไร้ท่อวิทยาระดับโมเลกุลของแมลง ฮอร์โมนรีเซพเตอร์และสัญญาณ กลไกการทำงานของฮอร์โมนที่ระดับเซลล์และโมเลกุล การเสริมฤทธิ์และการต่อต้านการออกฤทธิ์ของฮอร์โมนที่ระดับโมเลกุล การควบคุมยีนโดยฮอร์โมน การแสดงออกของยีน ฮอร์โมนและรีเซพเตอร์ วิวัฒนาการระดับโมเลกุลของฮอร์โมน เทคโนโลยีตัดต่อยีนในงานวิจัยต่อมไร้ท่อ และการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Basic concept in molecular endocrinology of insects, hormone receptor and signaling, cellular and molecular mechanisms of hormone, agonist and antagonistic effects of hormone in molecular level, gene regulation by hormone, gene expression, hormone and receptor, molecular evolution of hormone and gene editing technology in endocrinology research and related experiments

ว.ชว.731 (202731) พันธุศาสตร์ระดับเซลล์

3(2-3-4)

Cytogenetics**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน:** ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โครงสร้างและการจัดระเบียบของสารพันธุกรรม รูปแบบและกลไกของโครมาติน สัณฐานวิทยาของโครโมโซม แคริโอไทป์ และโครโมโซมเทียม วงซีพเซลล์ ไมโทซิส และการควบคุมไมโอซิส และความสัมพันธ์ตามหลักพันธุศาสตร์ของเมนเดล การประทับตราทางพันธุกรรม การสืบพันธุ์ และการกำหนดเพศ ความผันแปรเชิงจำนวนและรูปร่างโครโมโซม และการประยุกต์ใช้ เทคนิคทางพันธุศาสตร์ระดับเซลล์แบบดั้งเดิมและเชิงโมเลกุล พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ของมนุษย์อนุกรมวิธานระดับเซลล์และวิวัฒนาการ

Structure and organization of genetic material, types and mechanism of chromatin, chromosome morphology, karyotype and artificial chromosome, cell cycle, mitosis and controlling, meiosis and mendelian genetics relationship, genetic imprinting, reproduction and sex determination, numerical and structural chromosome variations, and application, molecular and classical cytogenetic techniques, human cytogenetics, cytotaxonomy and evolution

ว.ชว.735 (202735) พันธุศาสตร์ประชากร

3(3-0-6)

Population Genetics**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน:** ตามความเห็นชอบของผู้สอน

สมดุลของประชากรและการผสมแบบสุ่ม ยีนหนึ่งตำแหน่ง มัลติเปิลอัลลีล ยีนบนโครโมโซมเพศ ยีนสองตำแหน่ง พอลิพลอยด์ การผสมพันธุ์ที่ไม่ใช่แบบสุ่ม การผสมในสายเลือดชิด การผสมโดยเลือกลักษณะ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ยีน การกลายพันธุ์ การคัดเลือก การแบ่งกลุ่มย่อยและการอพยพ ประชากรขนาดเล็กและขนาดของประชากร

Genetic equilibrium and random mating, one pair of genes, multiple alleles, sex-linkage, two pairs of genes, polyploidy, non-random mating, inbreeding, assortative mating, forces changing gene frequencies, mutation, selection, subdivision and migration, small population and effective size

ว.ชว.736 (202736) ชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(2-3-4)

Molecular Biology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

องค์ประกอบพื้นฐานทางเคมี พื้นฐานของสารพันธุกรรม ขบวนการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม ออกมาเป็นโปรตีน โครงสร้างจีโนม ชนิดของจีโนม เทคนิคเพื่อศึกษาดีเอ็นเอ เทคนิคเพื่อศึกษาอาร์เอ็นเอ เทคนิคเพื่อศึกษาโปรตีน

Chemical foundation, basic of genetic materials molecules, mechanism of genetic information transfer from DNA to RNA to protein, genome organization, type of genome, Methodology for DNA study, methodology for RNA study, methodology for protein study

ว.ชว.737 (202737) พันธุศาสตร์บูรณาการ

3(3-0-6)

Integrated Genetics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โอกาสและการทดสอบทางสถิติ และการถ่ายทอดลักษณะตามกฎของเมนเดล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอัลลีลและมัลติ-เปิลอัลลีล การกำหนดเพศและยีนบนโครโมโซมเพศ และ การทำงานร่วมกันของยีนและยีนที่ทำให้ตาย การถ่ายทอดลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนหลายตำแหน่ง ลิงค์เกจแบบสมบูรณและลิงค์เกจบางส่วน การทำแผนที่ของยีนในสิ่งมีชีวิตพวกดิพลอยด์ รี-คอมบิเนชันในสิ่งมีชีวิตพวกแฮพลอยด์ การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกนิวเคลียส ความผิดปกติของจำนวนโครโมโซม ความผิดปกติของโครงสร้างโครโมโซม พันธุศาสตร์ประชากร สารพันธุกรรมและกรดนิวคลีอิก หน้าที่ของสารพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีน เทคนิคทางโมเลกุล พันธุศาสตร์ภูมิคุ้มกัน การกลายพันธุ์ของยีน พันธุศาสตร์ของมนุษย์

Probability and Mendelian principles, dominance relation and multiple alleles, sex linkage in diploids and gene interaction and lethality, multiple gene inheritance, linkage and recombination, gene mapping in diploid, recombination in haploid, extranuclear inheritance mechanism, chromosome variation in number, chromosome variation in structure, population genetics, nucleic acid as the genetic material, function of genetic material, regulation of gene expression, molecular technique, immunogenetics, gene mutation, human genetics

ว.ชว.739 (202739) การหาลำดับเบสยุคใหม่ (เอ็นจีเอส)

3(2-3-4)

(Next Generation Sequencing (NGS))

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ประวัติและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการหาลำดับเบสยุคใหม่ (เอ็นจีเอส) การเปรียบเทียบการวิเคราะห์เอ็นจีเอสแบบต่างๆ ข้อดีข้อเสียของเอ็นจีเอส การยกระดับเทคโนโลยีเอ็นจีเอส เอ็นจีเอสกับการหาลำดับเบสแบบแซงเกอร์ เอ็นจีเอสกับคิวพีอาร์ การประยุกต์ใช้เอ็นจีเอส เช่น การหาลำดับเบสของสารพันธุกรรมทั้งหมด การหาลำดับเบสของเอ็กซ์โซม การวิเคราะห์เอ็มอาร์เอ็นเอ การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรตีนกับกรดนิวคลีอิก เมตาบาร์โค้ดดิ้ง

History and advances of Next Generation Sequencing (NGS) technology, comparisons between different NGS platforms, the pros and cons of NGS platforms, enhancements of NGS, NGS vs. Sanger Sequencing, NGS vs. qPCR, application of NGS e.g. whole-genome sequencing, exome sequencing, mRNA and noncoding RNA analysis, protein–nucleic acid interaction assays and metabarcoding

ว.ชว.742 (202742) ต่อมไร้ท่อวิทยา

3(2-3-4)

Endocrinology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักการทำงานของฮอร์โมน วิธีการตรวจวัดฮอร์โมน โครงสร้างและหน้าที่ของต่อมไร้ท่อในสัตว์มีกระดูกสันหลัง กลไกการหลั่งฮอร์โมนจากสมองของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

Principles of hormone functions, hormone assay, structure and function of endocrine glands in vertebrates, and mechanism of neuroendocrine secretion in invertebrates

ว.ชว.743 (202743) สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์

3(2-3-4)

Reproductive Physiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การกำหนดเพศ อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย เซลล์สืบพันธุ์ วงจรสืบพันธุ์ของสัตว์เพศเมีย การปฏิสนธิ การตั้งท้อง การคลอด การเลี้ยงดูลูกอ่อนและการหลั่งน้ำนม เทคโนโลยีการสืบพันธุ์

Sex determination, male and female sex organs, sex cells, female sex cycle, fertilization, pregnancy, parturition, parental care and lactation, and reproductive technology

ว.ชว.744 (202744) เมแทบอลิซึมของพืช

3(3-0-6)

Plant Metabolism

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืช แนวคิดพื้นฐานของเมแทบอลิซึมของพืช หลักการควบคุมเมแทบอลิซึมและกลไกการควบคุมของพืช เมแทบอลิซึมและการควบคุมในเมล็ด เมแทบอลิซึมและการควบคุมระหว่างการเจริญเติบโตของพืช และเมแทบอลิซึมและการควบคุมระหว่างการเสื่อมสภาพของพืช

Structure and function of plant cell, basic concepts of plant metabolism, principles of plant metabolic control and control mechanisms, metabolism and its regulation in seeds, metabolism and its regulation during plant growth and development, and metabolism and its regulation during plant senescence

ว.ชว.748 (202748) สรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว

3(3-0-6)

Postharvest Physiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โครงสร้างและองค์ประกอบของผลิตผลที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว สภาพก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีผลกระทบต่อ การสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว ความแก่สมบูรณ์และดัชนีความแก่สมบูรณ์ของผลิตผล คุณภาพและมาตรฐานของผลิตผล การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของพืชผักและผลไม้และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว เอทิลีนในงานเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สภาพการเก็บรักษาและวิธีการเก็บรักษาพืชผักและผลไม้ การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวไม้ดอกไม้ประดับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว สภาพการเก็บรักษาและวิธีการเก็บรักษาไม้ดอกไม้ประดับ และสภาวะเครียดในผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว

Structure and composition of produce related to postharvest losses, pre-harvest conditions affecting post-harvest loss, maturity and maturity index of the produce, quality and standard of the produce, postharvest changes of vegetables and fruits, and the factors affect the postharvest changes of the produce, ethylene in postharvest technology, storage conditions and storage method for vegetables and fruits, changes after harvesting ornamental plants and the factors affecting post-harvest changes, storage conditions and storage method for ornamental plants and stress in postharvest produce

ว.ชว.749 (202749) สรีรวิทยาการเจริญ

3(2-3-4)

Developmental Physiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การทำงานของอวัยวะในสิ่งแวดล้อมต่างๆ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเซลล์และการจัดระเบียบเนื้อเยื่อ ชีวเคมีของการเติบโตและการเจริญ องค์ประกอบทางโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับการเจริญของสัตว์ กลไกการเจริญเพื่อการแลกเปลี่ยนแก๊ส การรับพลังงาน การรับรู้การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและการเคลื่อนที่ การควบคุมการเจริญโดยฮอร์โมน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญของตัวอ่อน ความวิกลรูปและความผิดปกติของการเจริญของสัตว์

Organ functions in various environmental condition, cell interaction and tissue organization, biochemistry of growth and development, molecular components involving animal development, mechanism of the development for gas exchange, acquiring energy, sensing the environmental changes locomotion and movement, hormonal regulation of development, factors affecting embryonic development, teratogenicity and abnormalities of animal development

ว.ชว.759 (202759) การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา

3(0-9-0)

Independent Study for Graduate Students

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การทดลองในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางชีววิทยา นักศึกษาจะต้องเสนอรายงานและมีการสอบปากเปล่า งานดังกล่าวต้องไม่เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์หรือวิจัยเพื่อเสนอรับปริญญา

Laboratory or field investigations of topics in biological sciences, students are required to present written and oral reports on the chosen topics which must not be part of the thesis or research work required for the M.S. degree

ว.ชว.761 (202761) อนุกรมวิธานและการวิวัฒนาการ

3(2-3-4)

Systematics and Evolution

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ประวัติระบบการจัดจำแนก การจัดจำแนกตามระบบวงศ์วานวิวัฒนาการ Phenetic system การจัดจำแนกตามระบบวงศ์วานวิวัฒนาการ Cladistic system การตั้งชื่อ Concept of taxa กระบวนการวิวัฒนาการ การเกิดสปีชีส์ การปรับตัว และการคัดเลือกทางธรรมชาติ กำเนิดสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการพืช วิวัฒนาการสัตว์ วิวัฒนาการมนุษย์

History of classification system, phylogeny system of classification Phenetic system, phylogenetic system of classification Cladistic system, biological nomenclature, concept of

taxa, evolutionary process speciation, adaptation and natural selection, origin of life, evolution of plants, evolution of animals, human evolution

ว.ชว.762 (202762) เคมีแทกโซโนมีของพืช

3(3-0-6)

Chemotaxonomy of Plant

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คำจำกัดความและความสำคัญของสารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิของพืช การจัดกลุ่มของสารทุติยภูมิและกระบวนการสังเคราะห์ การพิสูจน์ชนิดของสารทุติยภูมิโดยใช้ปฏิกิริยาทางเคมี การพิสูจน์ชนิดของสารทุติยภูมิโดยใช้น้ำยาเสปรัย เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการพิสูจน์ชนิดและโครงสร้างสารทุติยภูมิ การจำแนกชนิดของพืชโดยใช้สารทุติยภูมิ การประยุกต์ใช้ความรู้เคมีแทกโซโนมีของพืช

Definition and importance of primary and secondary metabolites , classification of secondary metabolites and biosynthesis, identification of secondary metabolites using chemical reactions, identification of secondary metabolites using spray reagents, techniques and instruments of secondary metabolites identification and structure elucidation, classification of plants using secondary metabolites, application of chemotaxonomy

ว.ชว.763 (202763) ไบรโอโลยีขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Bryology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ความรู้โดยละเอียดระดับลึกทางสัณฐานวิทยาและอนุกรมวิธานซิสเตมาติกของฮอร์นเวิร์ต ลิเวอร์เวิร์ต และมอสส์ (แอนโทเซอโรโตไฟตา มาร์แคนทิโอไฟตา และ ไบรโอไฟตา) จุดกำเนิดและความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการชาติพันธุ์ของพืชไบรโอไฟต์ พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของพืชไบรโอไฟต์ เทคโนโลยีชีววิทยาการเจริญทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลที่สัมพันธ์กับการจัดจำแนกพวก องค์ประกอบทางเคมีและชีวเคมีของพืชไบรโอไฟต์ นิเวศวิทยาเชิงสรีระของพืชไบรโอไฟต์ ชีวภูมิศาสตร์และการอนุรักษ์พืชไบรโอไฟต์ การอภิปรายและการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชไบรโอไฟต์

Comprehensive knowledge on morphology and systematic taxonomy of hornworts, liverworts, and mosses (Anthocerotophyta, Marchantiophyta, and Bryophyta), origin and phylogenetic relationships of bryophyte, molecular genetics of bryophyte, study of molecular biology technology related to classification, chemical constituents and biochemistry of bryophytes, physiological ecology of bryophytes, biogeography and conservation of bryophytes, researches, literature reviews, and discussion related to bryological study

ว.ชว.764 (202764) อนุกรมวิธานของพยาธิเฮลมีนธ์

3(2-3-4)

Systematics of Helminths

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การจัดจำแนกเบื้องต้นหนอนพยาธิเฮลมีนธ์ การเตรียมตัวอย่างเพื่อการศึกษาวิจัยและการตั้งชื่อ อนุกรมวิธาน ไฟลัม Platyhelminthes คลาส Monogenea ผลกระทบหนอนพยาธิในปลา เทคนิคทางอนุชีววิทยากับการจัดจำแนก คลาส Cestoda และ โฮสต์กึ่งกลางของพยาธิตัวตืด คลาส Trematoda และโฮสต์กึ่งกลางของพยาธิใบไม้ ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของพยาธิเฮลมีนธ์ ไฟลัมหนอนตัวกลม Phylum Nematoda คลาส Aphasmdia และคลาส Phasmidia ไฟลัมพยาธิหัวหนาม Phylum Acanthocephala SEM สำหรับพยาธิเฮลมีนธ์ การอ่านวิจารณ์และนำเสนองานวิจัยทางด้านปรสิตวิทยาสัมัยใหม่ การเตรียมผลงานตีพิมพ์เกี่ยวกับหนอนพยาธิเฮลมีนธ์

General systematics of helminths, specimens preparation methods for investigation and nomenclature, classification and identification; Phylum Platyhelminthes : Class Monogenea, effect of helminths on hosts : fish, molecular techniques for systematics, Class Cestoda and intermediate hosts, Class Trematoda and intermediate hosts, evolutionary and phylogeny of helminths, Phylum Nematoda Class Aphasmdia, Phasmidia, Phylum Acanthocephala, scanning electron microscopy for systematics, advances publication in various journals, manuscript preparation

ว.ชว.765 (202765) อนุกรมวิธานของผลและเมล็ด

3(2-3-4)

Taxonomy of Fruit and Seed

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 202361 หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

ลักษณะสัณฐานวิทยาของผล และเมล็ด การจัดกลุ่มผล ประเภทของอวูล และการจัดกลุ่มเมล็ด การเกิดผล และเมล็ดลักษณะของผล และเมล็ดในพืชบางวงศ์ วิวัฒนาการของผล และเมล็ด เปรียบเทียบลักษณะของผล และเมล็ดของพืชเขตร้อนกับพืชเขตอบอุ่น ปัญหาการจัดกลุ่มและการตั้งชื่อของไม้ผลเขตร้อน

Morphology of fruits and seed, classification of fruit, type of ovule and seed classification, formation of fruit and seed, character of fruit and seed in some families, evolutionary of fruit and seed, compare tropical and temperate fruit and seed character, problem of classification and nomenclature of tropical fruit

ว.ชว.770 (202770) นิเวศวิทยาของพืชในเขตร้อน

3(3-0-6)

Tropical Plant Ecology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การจำแนกชนิดป่า ป่าชนิดต่างๆของภาคเหนือ นิเวศวิทยาของป่าผลัดใบและปัจจัยจำกัด นิเวศวิทยาของป่าไม่ผลัดใบและปัจจัยจำกัด ไทร ไม้อิงอาศัย และปรสิตร การอนุรักษ์พืช: สวนพฤกษศาสตร์ การทำลายป่า การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของป่า การฟื้นฟูป่า การจัดการพื้นที่ป่า การนำเสนอโครงการจัดการพื้นที่ป่าของนักศึกษา

Forest classification, forest types of Northern Thailand, ecology of deciduous forest and limiting factors, ecology of evergreen forest and limiting factors, figs, epiphyte and parasitic plant, plant conservation: botanical garden, deforestation, forest succession, forest restoration, forest management and student presentations of forest management project

ว.ชว.773 (202773) ชลธีวิทยา

3(2-3-4)

Limnology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

บทนำชลธีวิทยา สภาพอากาศและพื้นที่รับน้ำ สิ่งที่ได้จากบรรยากาศ มลภาวะทางเคมีและกิจกรรมของมนุษย์ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางเคมีและการเติบโต ปัจจัยทางชีวภาพ ระบบนิเวศน้ำนิ่ง ระบบนิเวศน้ำไหล

Introduction of limnology, the climate and watershed, the atmospheric contribution, chemical pollution and human activities, physical factors, chemical and growth factors, biological factors, lentic ecosystem (standing water ecosystem), lotic ecosystem (running water ecosystem)

ว.ชว.775 (202775) พืชใต้น้ำ

3(2-3-4)

Aquatic Plants

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

พืชน้ำและความสำคัญ ประเภทของพืชน้ำ และการจัดจำแนก นิเวศวิทยาและปัจจัยที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของพืชน้ำ การปรับตัวและการสืบพันธุ์ของพืชน้ำ การแพร่กระจายและการควบคุมพืชน้ำ การใช้อประโยชน์จากพืชน้ำ การประยุกต์ใช้พืชน้ำในบึงประดิษฐ์ บทบาทของพืชน้ำในการบำบัดน้ำเสีย

Aquatic plants and its importance, types of aquatic plant and classification, ecology and factors affecting life of aquatic plants, adaptations and reproduction of aquatic plants,

dispersal and control aquatic plant, utilizations of aquatic plant, application of aquatic plants in constructed wetlands, roles of aquatic plants for wastewater treatment

ว.ชว.776 (202776) นิเวศวิทยาของแมลง 3(2-3-4)

Insect Ecology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ชั้นของแมลง อนุกรมวิธานปัจจุบัน ถิ่นที่อยู่อาศัย นิเวศวิทยาและความสำคัญทางเศรษฐกิจของแมลง นิเวศประชากรของแมลง ตารางชีวิตและโมเดล ชุมชีพของแมลง ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ การเก็บตัวอย่างแมลง สถิติในนิเวศวิทยาของแมลง ภูมิศาสตร์ และการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Class Insecta, recent taxonomy, habitat, ecology and economic importance of insects, population ecology of insects, life table and model, insect community, ecological relationship, sampling techniques, statistic in insect ecology, case study and related experiments

ว.ชว.782 (202782) การลำเลียงในพืช 3(3-0-6)

Transport in Plants

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

โครงสร้างพืชและการจัดระบบของเซลล์พืช ขอบเขตและหลักการสำคัญของการลำเลียงสารในพืช การลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ การลำเลียงสารอินทรีย์อาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการลำเลียงสารในพืช การลำเลียงและการควบคุมสารอินทรีย์ชนิดอื่นๆ

Plant structure and organization of plant cells, an overview and principle of transport in plants, the transport of water and minerals, the transport of organic assimilates (food), factors affecting transport in plants, translocation and control of various substances

ว.ชว.783 (202783) พฤติกรรมวิทยา 3(2-3-4)

Ethology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กำเนิดและนิยามของการศึกษาพฤติกรรม วิธีการศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ กลไกทางสรีรวิทยาของพฤติกรรมที่ถูกควบคุมโดยระบบประสาทและฮอร์โมน ลักษณะทางบรรยายของพฤติกรรม รวมทั้งรีเฟล็กซ์และแรงจูงใจ สิ่งกระตุ้นภายนอก พฤติกรรมขัดแย้ง สัญชาตญาณและการเรียนรู้ พฤติกรรมสังคม การสื่อสารของสัตว์ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง พฤติกรรมวิทยาและจิตวิทยา ประโยชน์ของการศึกษาพฤติกรรมในงานวิจัยและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

Origin and definition of Ethology, methodology of animal behavioral studies, physiological mechanism of behavior controlled by nervous and hormonal systems, basic

definition in Ethology including reflex and motivation, external stimuli and conflict behavior, instinct and learning behavior, social behavior, animal communication, behavioral changes in pets, ethology and psychology, benefits of Ethology in research and conservation

ว.ชว.791 (202791) สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 1 1(1-0-2)

M.S. Seminar in Biology 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

สัมมนาเกี่ยวกับปัญหาวิจัย การอภิปรายสำรวจเอกสารและนำเสนอแนวทางในการวิจัย

Seminar on research problems, discussion on the literature reviews and research proposals

ว.ชว.792 (202792) สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 2 1(1-0-2)

M.S. Seminar in Biology 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 202791

การนำเสนอและอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษโดยนักศึกษา ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าวิจัย

Presentation and discussion in English by students in topics related to their research study

ว.ชว.797 (202797) วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต

Master's Thesis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง

ว.ชว.799 (202799) วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 15 หน่วยกิต

Master's Thesis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง

ว.ชว.802 (202802) แมลงน้ำ

3(2-3-4)

Aquatic Insects**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน:** ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คำนำและประวัติการศึกษาแมลงน้ำ สัณฐานวิทยาของแมลงน้ำ ถิ่นที่อยู่อาศัย ปัจจัยทางกายภาพ เคมี และชีวภาพในระบบนิเวศแหล่งน้ำ อนุกรมวิธานของแมลงน้ำ ชีวประวัติและถิ่นที่อยู่อาศัย การปรับตัวด้านรูปร่าง และหน้าที่การทำงาน นิเวศวิทยาและการกระจาย การเก็บตัวอย่าง การเลี้ยงและการเก็บรักษา ความสัมพันธ์ของแมลงน้ำกับมนุษย์ แมลงน้ำที่เป็นสาเหตุของโรค แมลงที่ใช้ในการทดลองวิจัย

The knowledge Introduction and history of aquatic insect studies, morphology of aquatic insects, habitats, physical, chemical and biological factors in aquatic ecosystem, taxonomic of aquatic insects, life history and habitats, morphology adaptation and function, ecology and distribution, sampling, rearing & preservation, relationship between aquatic insects and human, aquatic insects causing diseases, aquatic insects in research

ว.ชว.803 (202803) พยาธิใบไม้ชั้นสูง

3(2-3-4)

Advances in Trematodes**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน:** 202764 หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

สัณฐานวิทยาทั่วไปของพยาธิใบไม้ วงชีวิตและชีวประวัติของพยาธิใบไม้ อนุกรมวิธานของพยาธิใบไม้ ใน Family Heterophyidae Family Echinostomatidae กลุ่มของพยาธิใบไม้ในคนและสัตว์ การกระจายตัว ค่าความชุก ค่าความหนาแน่นและนิเวศวิทยาของพยาธิใบไม้ พยาธิใบไม้ในปลาน้ำจืดของจังหวัดเชียงใหม่ โฮสต์กึ่งกลางของพยาธิใบไม้ : ปลา เทคนิคทางอนุชีววิทยาในการจัดจำแนก เทคนิคอนุชีววิทยาประยุกต์และการสร้างแผนภูมิต้นไม้ นิเวศวิทยาและเฟลมเซลล์ของพยาธิใบไม้ในระยะตัวอ่อนและระยะตัวเต็มวัย พยาธิวิทยาของพยาธิใบไม้ในคน การศึกษาลักษณะเฉพาะโครงสร้างพื้นผิวโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่านและแบบส่องกราด

General morphology of trematodes, life cycle and life history of trematodes, taxonomy of trematodes in Family Heterophyidae and Family Echinostomatidae, groups of trematodes affecting both humans and animals, distribution, prevalence, incidence, ecology of trematodes, freshwater trematodes in Chiang Mai, fish intermediate host of trematodes, general molecular techniques for identification, applied molecular techniques and phylogenetic tree, ecology and flame cells of cercarial and adult stages, pathology of trematodes in humans, tegumental surface characterization using SEM and TEM

ว.ชว.804 (202804) พยาธิตัวตืดชั้นสูง

3(2-3-4)

Advances in Cestodes

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 202764 หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

สัณฐานวิทยาทั่วไปของพยาธิตัวตืด อนุกรมวิธานของพยาธิตัวตืด นิเวศวิทยาของพยาธิตัวตืด ความสัมพันธ์ของโฮสต์และปรสิตในปลา ความหลากหลายของพยาธิตัวตืดในปลาทะเล ปลาน้ำจืดและไก่บ้าน พยาธิวิทยาและสรีรวิทยาของพยาธิตัวตืด กระบวนการเมตาบอลิซึมของโปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมัน การระบุชนิดของพยาธิตัวตืดโดยใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยา วงศ์วานวิวัฒนาการของพยาธิตัวตืด ความสัมพันธ์ของโฮสต์และปรสิต วงจรชีวิตของพยาธิตัวตืด โครงสร้างระดับจุลภาคของพยาธิตัวตืดโดยกล้องจุลทรรศน์ อิเล็กตรอนแบบส่องกราดและการนำเสนอบทความในวารสารวิชาการระดับนานาชาติของพยาธิตัวตืด

General morphology of cestodes, taxonomy of cestodes, ecology of cestodes, host-parasites relationships: fish, diversity of cestodes in marine fishes, freshwater fishes and domestic chicks, pathology and physiology of cestodes, carbohydrate, protein and lipid metabolism, molecular methods for cestodes for identification, phylogeny of cestodes and host-parasites relationship, life cycle of cestodes, ultrastructure of cestodes by scanning electron microscope and presentation of articles in advances Journal of cestodes

ว.ชว.807 (202807) การสื่อสารด้วยเสียงในนก

3(2-3-4)

Vocal Communication in Birds

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 214403 หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

ระบบการสื่อสารโดยใช้เสียงร้องของนก อุปกรณ์สำหรับงานวิจัยด้านชีวสวนศาสตร์ของนก การผลิตเสียงนก เสียงเรียกของนกแบบต่างๆ เสียงเพลงของนกแบบต่างๆ การใช้โปรแกรม Avisoft ในการวิเคราะห์เสียงนก การวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารด้วยเสียงนก

Vocal communication system of birds, equipment for bio-acoustic research, sound producing of birds, different types of bird calls, different types of bird songs, interpretation of bird sound by using Avisoft program, review of related literature research example

ว.ชว.833 (202833) สถิติวิจัยทางชีวภาพ

3(3-0-6)

Statistics for Bioscience Research

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ความรู้เบื้องต้นทางสถิติเพื่อการวิจัยทางชีวภาพและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบ Z-test t-test Cochran-test Paired-test แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ การวิเคราะห์ตาราง One-way ANOVA การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบจับคู่พหุคูณ แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ การวิเคราะห์ตาราง Two-way ANOVA การทดลองแบบแฟคทอเรียล สถิตินอนพาราเมตริก การวิเคราะห์เชิงถดถอยและสหสัมพันธ์ การทดสอบ t-test Paired-test ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป การวิเคราะห์ One-way ANOVA ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป การวิเคราะห์ Two-way ANOVA ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป การวิเคราะห์สถิติ

นอนพาราเมตริกด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป การวิเคราะห์เชิงถดถอยและสหสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป การวิเคราะห์คลัสเตอร์ การวิเคราะห์พหุตัวแปร

Statistical principles in bioscience research and testing of hypotheses, Z-test, t-test, Cochran-test, Paired-test, completely randomized design (CRD), One-way ANOVA, multiple comparisons of means, Randomized Complete Block Design (RCB), Two-way ANOVA, factorial experiments, nonparametric statistics, regression & correlation, t-test, Paired-test using computer software, One-way ANOVA analysis using computer software, Two-way ANOVA analysis using computer software, nonparametric statistics analysis using computer software, regression & correlation analysis using computer software, cluster analysis, multivariate analysis

ว.ชว.843 (202843) **วิทยาไม้ผลชั้นสูง**

3(3-0-6)

Advances in Pomology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 202307 หรือ 202342 หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน

สถานการณ์การปลูกไม้ผล การจำแนกไม้ผล กายวิภาคและสัณฐานวิทยาของไม้ผล สรีรวิทยาของการออกดอก สรีรวิทยาของการติดผล ปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญของไม้ผล ได้แก่สภาพภูมิอากาศ แสง และน้ำ ที่มีผลต่อการเจริญของไม้ผล ปัจจัยของอุณหภูมิที่มีผลต่อการเจริญของไม้ผล การปฏิบัติดูแลรักษา ได้แก่การปลิดดอก การจัดทรงต้น และการตัดแต่งกิ่ง การควบคุมโรค และแมลงศัตรูของไม้ผล สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวไม้ผล สุขอนามัย และการล้างเพื่อการฆ่าเชื้อโรคการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ งานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพของไม้ผล การวิเคราะห์หัวข้องานวิจัยเกี่ยวกับไม้ผล

Recent situation of fruit crop cultivations, classification of fruit crops, anatomy and morphology of fruit crops, physiology of flowering, physiology of fruit set , environmental factors affecting fruit crops growth, i.e. climate light temperature and water affecting fruit crops growth, temperature affecting fruit crops growth maintenance i.e. fruit thinning, shaping and pruning, diseases and pests control of fruit crop plants, postharvest physiology of fruit crop plants, hygiene and disinfection washing in fruit crop plants biotechnology study, research on fruit crop plants biotechnology, analysis research topics related to fruit crop plants

ว.ชว.844 (202844) **สารประกอบทุติยภูมิในพืช**

3(3-0-6)

Secondary Compounds in Plants

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

สารประกอบทุติยภูมิในพืชและความสำคัญ เคมี สรีรวิทยา และบทบาททางชีววิทยาของสารประกอบทุติยภูมิ การจัดหมวดหมู่ของสารประกอบทุติยภูมิ เทอร์ปีน สารประกอบฟีนอล แอลคาลอยด์ พอลิคีไทด์

น้ำตาลดัดแปลง เปปไทด์ สารประกอบสำคัญอื่นๆ และการสกัด การคัดแยก และการวิเคราะห์ทางเคมีของสารประกอบทุติยภูมิเพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์

Secondary compounds in plants and their importance, chemistry, physiology and biological role of secondary compounds, classification of secondary compounds, terpenes, phenolic compounds, alkaloids, polyketides, modified sugars, peptides, other important plant compounds, and extraction, isolation, and chemical analysis of secondary compounds for their medical benefits

ว.ชว.847 (202847) การเติบโตและการเปลี่ยนรูปร่างของแมลง 3(2-3-4)

Insect Growth and Metamorphosis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

หลักคิดพื้นฐานของการเติบโตของแมลงและการเปลี่ยนรูปร่าง วิวัฒนาการของการเปลี่ยนรูปร่าง การเติบโตและการเปลี่ยนรูปร่าง การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานและเนื้อเยื่อระหว่างการเติบโต กายวิภาคของต่อมไร้ท่อของแมลง ฮอร์โมนนิวโรเปปไทด์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนรูปร่าง ฮอร์โมนที่ควบคุมการลอกคราบและการเปลี่ยนรูปร่าง สิ่งแวดล้อมและการควบคุมโดยฮอร์โมนต่อไดอะพอส พอลิฟีนิกซ์ในแมลงและการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Basic concept in insect growth and metamorphosis, evolution of metamorphosis, growth and metamorphosis, morphological and histological changes during growth, anatomy of insect endocrine glands, neuropeptide hormone involved in metamorphosis, molting hormone and metamorphosis, environment and hormonal control on diapause, polyphenism in insects and related experiments

ว.ชว.848 (202848) เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้ 3(2-3-4)

Postharvest Technology of Fruits

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ชนิดของไม้ผล การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของไม้ผล การเก็บเกี่ยวไม้ผล เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวไม้ผลและหัวข้อการวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้ที่ทันสมัย

Types of fruits, postharvest changes of fruits, harvesting of fruits, postharvest technology of fruits, recent topics in postharvest technology of fruit researches

ว.ชว.849 (202849) การเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช

3(3-0-6)

Senescence and Aging of Plants

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ปรากฏการณ์ของการเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช กลไกและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ชีวเคมีและสัณฐานวิทยาในระหว่างเกิดการเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช การเสื่อมตามอายุของพืชทั้งต้น การร่วงของส่วนต่างๆของพืช การเสื่อมตามอายุของดอกไม้ การสุกและการเสื่อมตามอายุของผลไม้ การมีอายุของเมล็ดพืช และแนวทางการป้องกันหรือชะลอการเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช

Phenomena of senescence and aging, mechanism for biochemistry and morphology change during senescence and aging in plant, factors affecting senescence and aging in plant, whole plant senescence, abscission of partitioning of plant, floral senescence, fruit ripening and senescence, seed aging and how to protect plant from senescence and aging

ว.ชว.871 (202871) วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า

3(2-3-6)

(Forest Restoration Science and Research)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

แนวคิดหลักการในการฟื้นฟูระบบนิเวศป่า จุดประสงค์การฟื้นฟูป่า และการเลือกพื้นที่เพื่อการฟื้นฟู การประเมินระดับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ (การสำรวจภาคพื้นดิน และการใช้อากาศยานไร้คนขับ) วิธีการฟื้นฟูป่าแบบต่าง ๆ การคัดเลือกชนิดต้นไม้สำหรับการฟื้นฟู: ฐานข้อมูลพรรณไม้และชีพลักษณะของพืชพรรณ การออกแบบการทดลองสำหรับการปลูกกล้าและการหยอดเมล็ดโดยตรง การติดตามต้นกล้าและการฟื้นตัว ระบบการคัดกรองชนิดพืช ความยั่งยืนของโครงการการฟื้นฟูป่า

Principle concepts in forest ecosystem restoration, objectives of forest restoration and site selection for restoration, site assessment to determine level of forest degradation (ground and drone survey), methods for restoring forests, selecting species for restoration projects: plant database and plant phenology, experimental design for tree planting and direct seeding, monitoring of species performance and recovery, species screening systems, sustainability of forest restoration projects

ว.ชว.873 (202873) การอนุรักษ์สัตว์ป่า

3(2-3-4)

Wildlife Conservation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ความหลากหลายทางชีวภาพและการสูญพันธุ์ การอนุรักษ์ถิ่นที่อยู่ การอนุรักษ์ชนิด และการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Biodiversity and extinction, habitat conservation, species conservation and related experiments

ว.ชว.883 (202883) ชีววิทยาสังคม

3(3-0-6)

Sociobiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ประวัติและประโยชน์ของวิชาชีววิทยาสังคม วิวัฒนาการสังคม หลักการของชีววิทยาประชากร กลไกทางสังคมในสัตว์ต่างๆ และนำเสนอบทความที่เรียบเรียงโดยนักศึกษา

History and usefulness of Sociobiology, social evolution, principle of population biology, social mechanism in animals, student presentations on his/her selected topics

ว.ชว.889 (202889) หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยา

3(3-0-6)

Selected Topics in Biology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การอภิปรายในเนื้อหาขั้นสูงของหัวข้อเลือกสรรในกลุ่มวิชาต่อไปนี้: สรีรวิทยา ชีวโมเลกุล พันธุศาสตร์ สัตววิทยา อนุกรมวิธานและนิเวศวิทยา

Discussion of such topics as advanced physiology, genetics, morphology, taxonomy, and ecology

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๐ ๒ ๕ ๖ /๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยา

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

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณชัย	จำปีทอง	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์	ปิยะโชคนากุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนา	ชลธนากร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.ปรัชญา	ศรีสง่า	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพล	สีนันทอุดม	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.นรินทร์	พรินทรากุล	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา	หวั่งชัย	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์	วังภคพัฒน์วงศ์	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริวดี	ชมเดช	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา	อัจฉิมารังษี	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ	มีรักษ์	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม	บุษบรณ	กรรมการ
๑๓. อาจารย์ ดร.หทัยชนก	ปิ่นดิษฐ์	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ ดร.อิสสระ	ปะทะวัง	กรรมการ
๑๕. รองศาสตราจารย์ ดร.มนพร	มานะบุญ	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)

ผู้ช่วยอธิการบดี

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

3.1 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) รศ. ดร.มนพร มานะบุญ (H-Index = 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

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

2) ผศ. ดร.ภัทรพล ลิธนะอุดม (H-Index = 10)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Arayaskul, N., Poompouang, S., **Lithanatudom, P.**, Lithanatudom, S.K. First report of a Leaf blight in rice (*Oryza sativa*) caused by *Pantoea ananatis* and *Pantoea stewartii* in Thailand. *Plant Disease*, 2020, 104(2), 562.
2. Pumiputavon, K., Chaowasku, T., Saenjum, C., **Lithanatudom, P.**, Wipasa, J. Cytotoxic and cytostatic effects of four Annonaceae plants on human cancer cell lines. *In Vitro Cellular and Developmental Biology - Animal*, 2019, 55(9), 723-732.
3. Joradol, A., Uthaibutra, J., **Lithanatudom, P.**, Saengnil, K. Induced expression of NOX and SOD by gaseous sulfur dioxide and chlorine dioxide enhances antioxidant capacity and maintains fruit quality of 'Daw' longan fruit during

storage through H_2O_2 signaling. *Postharvest Biology and Technology*, 2019, 156, 110938.

3) อ.ดร. นรินทร์ พรินทรากุล (H-Index = 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Chantanaorrapint, S., Sevanakun, N., Suwanmala, O., Sukkharak, P., **Printarakul, N.**, He, S. The moss family Rhachithecaceae (Dicranales, Bryophyta) in Thailand. *Phytotaxa*, 2021, 520(3), 279–284.
2. **Printarakul, N.**, Meeinkuirt, W. Heavy metal accumulation and copper localization in *Scopelophila cataractae* in Thailand. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 2021, 107, 530–536.
3. **Printarakul, N.**, Jampeetong, A., Pongkawong, U., Sukkharak, P., Kraichak, E., Adulkittichai, K. Chantanaorrapint, S. *Koponobryum papillosum* Printarakul & Chantanaorr., sp. nov. (Pottiaceae, Bryophyta), a new moss species from northern Thailand. *Cryptogamie, Bryologie*, 2021, 42(9), 143–148.
4. **Printarakul, N.**, Chantanaorrapint, S. Lectotypification of *Sematophyllum latifolium*, a new synonym of *Wijkia surcularis* (Pylaisiadelphaceae, Bryophyta). *Phytotaxa*, 2021, 484(3), 298–300.
5. **Printarakul, N.**, Jampeetong, A. A preliminary study on morphological variations from wet and dry microhabitats of *Hyophila involuta* (Pottiaceae, Bryophyta): A case study from Chiang Mai province, northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 2021, 20(1), 1–15.
6. **Printarakul, N.**, Sukkharak, P., Chantanaorrapint, S. The genus *Calycularia* (Calyculariaceae, Marchantiophyta) in Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 2019, 47(1), 108–112.

3.2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1) ผศ. ดร.กนกพร แสนเพชร (H-Index = 11)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. **Saenphet K.**, Laoung-On, J., Jaikang, C., Sudwan, P. Phytochemical screening, antioxidant and sperm viability of *Nelumbo nucifera* petal extracts. *Plants*, 2021, 10, 1-20.
2. **Saenphet K.**, Saenphet, S., Panase, P., Phrompanya, P. Histopathology and oxidative stress responses of Nile tilapia *Oreochromis niloticus* exposed to temperature shocks. *Fisheries Science*, 2021, 87, 491-502.
3. **Saenphet K.**, Laoung-On, J., Jaikang, C., Sudwan, P. Effect of *Moringa oleifera* Lam. Leaf tea on sexual behavior and reproductive function in male rats. *Plants*, 2021, 10, 1-17.
4. **Saenphet K.**, Nantararat, N., Wiya, C. Antiinflammatory activity of slime extract from giant african snail (*Lissachatina fulica*). *Indian Journal of Pharmaceutical Science*, 2020, 82, 499-505.
5. **Saenphet K.**, Chaiyapo, M., Trachantong, W. Multiple tail-like structure induced by nitrogen fertilisers in *Hoplobatrachus rugulosus* embryos. *Tropical Natural History*, 2020, 20, 28-42.
6. Phrompanya P., **Saenphet, K.**, Saenphet, S. Comparative histochemical study of the gastrointestinal tracts of the Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and the hybrid catfish (*Clarias batrachus* x *Clarias gariepinus*). *Acta histochemica*, 2019, 121, 261-267.
7. Pradit W., **Saenphet, K.**, Saenphet, S., Khumpook, T., Chomdej, S. Evaluation the effects of *Cissus modeccoides* hot aqueous extract on alloxan-induced diabetic rats. *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences*, 2019, 8, 85-90.
8. Buncharoen W., Saenphet, S., **Saenphet, K.** Relaxant activities of extracts from *Uvaria rufa* Blume and *Caesalpinia sappan* L. on excised rat's prostate strips. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 2019, 29, 1-12.
9. Panase P., **Saenphet, K.**, Saenphet, S., Pathike, P., Thainum, R. Biochemical and physiological responses of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.) subjected to rapid increases of water temperature. *Comparative Clinical Pathology*, 2019, 48, 493-499.

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

2) รศ. ดร.กานดา หวังชัย (H-Index = 12)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Tongmee, B., Tongsiri, S., Unpaprom, Y., Ramaraj R, **Whangchai K** . Pugazhendhi, A., Whangchai, N. Sustainable development of feed formulation for farmed tilapia enriched with fermented pig manure to reduce production costs. *Science of the Total Environment*, 2021, 801, 149614.
2. **Whangchai, K.**, Souvannasouk, V., Bhuyar, P., Unpaprom, Y. Biomass generation and biodiesel production from macroalgae grown in the irrigation canal wastewater. *Water Science and Technology*, 2021, 84(10-11), 2695–2702.
3. Bhuyar, P., Trejo, M., Dussadee, N., Unpaprom, Y., Ramaraj, R., **Whangchai, K.** Microalgae cultivation in wastewater effluent from tilapia culture pond for enhanced bioethanol production. *Water Science and Technology*, 2021, 84(10-11), 2686–2694.
4. **Whangchai, K.**, Mathimani, T., Sekar, M., Shanmugam, S., Brindhadevi, K. Hung, T.V., Chinnathambi, A., Alharbi, S.A., Pugazhendhi, A. Synergistic supplementation of organic carbon substrates for upgrading neutral lipids and fatty acids contents in microalga. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2021, 9(4), 105482.
5. Shanmugam, S., Karthik, K., Veerabagu, U., Hari, A., Al-Kheraif, A.A., **Whangchai, K.** Bi-model cationic dye adsorption by native and surface-modified *Trichoderma asperellum* BPL MBT1 biomass: From fermentation waste to value-added biosorbent. *Chemosphere*, 2021, 277, 130311.
6. **Whangchai, K.**, Van Hung, T., Al-Rashed, S., Narayanan, M., Kandasamy, S., Pugazhendhi, A. Biodegradation competence of *Streptomyces toxytricini* D2 isolated from leaves surface of the hybrid cotton crop against β cypermethrin. *Chemosphere*, 2021, 276, 130152.
7. **Whangchai, K.**, Inta, W., Unpaprom, Y., Bhuyar, P., Adoonsook, D., Ramaraj, R. Comparative analysis of fresh and dry free-floating aquatic plant *Pistia*

stratiotes via chemical pretreatment for second-generation (2G) bioethanol production. *Bioresource Technology Reports*, 2021, 14, 100651

8. **Whangchai K.**, Kuljaroensub, V., Chanasut, U., Effects of acidic electrolyzed water with different temperatures on microbial control and quality of fresh-cut banana leaves during storage, *International Journal of GEOMATE*, 2019, 16, 147-152.
9. **Whangchai K.**, Singtoraj, W., Uthaibutra, J., 2019. Effect of Ozone Microbubbles with Various Temperatures on the Chlorpyrifos Insecticide Removal in Tangerine cv. Sai Nam Phueng. *International Journal of GEOMATE*, 2019, 17, 47-52.

3) รศ. ดร.จุฑพล คำปวนสาย (H-Index = 11)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Poommouang, A., Kriangwanich, W., Buddhachat, K., Brown, J.L., Piboon, P., Chomdej, S., **Kampuansai, J.**, Mekchay, S., Kaewmong, P., Kittiwattanawong, K., Nganvongpanit, K. Genetic diversity in a unique population of dugong (*Dugong dugon*) along the sea coasts of Thailand. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 11624.
2. Sathupak, S., Leecharoenkiat, K., **Kampuansai, J.** Prevalence and molecular characterization of glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency in the Lue ethnic group of northern Thailand. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 2956.
3. Pongkawong, U., **Kampuansai, J.**, Pollawatn, R., Jampeetong, A. Morphometry and Phylogeny of the Different Populations of *Selaginella tamariscina* (P. Beauv.) Spring and *S. pulvinata* (Hook. & Grev.) Maxim. in Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 2021, 20(4), 1–17.
4. Kutanan, W., Liu, D., **Kampuansai, J.**, Srikummool, M., Srithawong, S., Shoocongdej, R., Sangkhano, S., Ruangchai, S., Pittayaporn, P., Arias, L., Stoneking, M. Reconstructing the Human Genetic History of Mainland Southeast Asia: Insights from Genome-Wide Data from Thailand and Laos. *Molecular Biology and Evolution*, 2021, 38(8), 3459–3477.
5. Mawan, A., Prakhun, N., Muisuk, K., Srithawong, S., Srikummool, M., **Kampuansai, J.**, Shoocongdej, R., Inta, A., Ruangchai, S., Kutanan, W.

Autosomal microsatellite investigation reveals multiple genetic components of the highlanders from Thailand. *Genes*, 2021, 12(3), 1–18, 383.

6. Srithawong, S., Muisuk, K., Srikummool, M., **Kampuansai, J.**, Pittayaporn, P., Liu, D., Kutanan, W. Close genetic relationship between central Thai and Mon people in Thailand revealed by autosomal microsatellites. *International Journal of Legal Medicine*, 2021, 135(2), 445–448.
7. Tananuvat, N., Tananuvat, R., Chartapisak, W., Mahanupab, P., Hokierti, C., Srikummool, M., **Kampuansai, J.**, Intachai, W., Olsen, B., Ketudat Cairns, J.R., Kantaputra, P. Harboyan syndrome: novel SLC4A11 mutation, clinical manifestations, and outcome of corneal transplantation. *Journal of Human Genetics*, 2021, 66(2), 193–203.
8. **Kampuansai J.**, Dudás, E., Galambos, A., Kutanan, W., Pamjav, H., Vágó-Zalán, A. Paternal genetic history of the Yong population in northern Thailand revealed by Y-chromosomal haplotypes and haplogroups, *Molecular Genetics and Genomics*, 2020, 295(3), 579–589.
9. **Kampuansai J.**, Carlson, B.M., Deikhamron, P., Intachai, W., Kantaputra, P.N., Petcharunpaisan, S., Sirirungruangarn, Y., Sudasna, J., Visrutaratna, P. WNT1-associated osteogenesis imperfecta with atrophic frontal lobes and arachnoid cysts. *Journal of Human Genetics*, 2019, 64, 291–296.
10. Thongkumkoon P., Chomdej, S., **Kampuansai, J.**, Elliot, S., Chairuangsi, S., Shannon, D., Aizhong, L., Pradit, W., Whaikham, P., Wangpakapattanawong, P. Genetic assessment of three Fagaceae species in forest restoration trials, *PeerJ*, 2019, 7, 1–17.

4) ผศ. ดร.จอมขวัญ มีรักษ (H-Index = 6)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Sriyai, M., Tasati, J., Molloy, R., **Meerak, J.**, Punyodom, W. Development of an antimicrobial-coated absorbable monofilament suture from a medical-grade poly (l -lactide- co-ε-caprolactone) copolymer. *ACS Omega*, 2021, 6(43), 28788–28803.

2. Rungrod, A., Kapanya, A., Punyodom, W., **Meerak, J.**, Somsunan, R. Synthesis of poly(ϵ -caprolactone) diacrylate for micelle-cross-linked sodium AMPS hydrogel for use as controlled drug delivery wound dressing. *Biomacromolecules*, 2021, 22(9), 3839–3859.
3. **Meerak J.**, Charlermroj, R., Makornwattana, M., Phuengwas, S., Pichpol, D., Karoonuthaisiri, N. DNA-based bead array technology for simultaneous identification of eleven foodborne pathogens in chicken meat. *Food Control*, 2019, 101, 81-88.
4. **Meerak J.**, Khuna, S., Suwannarach, N., Kumla, J., Nuangmek, W., Kiatsiriroat, T., Lumyoung, S. *Apophysomyces thailandensis* (Mucorales, Mucoromycota), a new species isolated from soil in northern Thailand and its solubilization of non-soluble minerals. *Mycology*, 2019, 45, 75-92.
5. **Meerak J.**, Nakarin, S., Jaturong, K., Saisamorn, L. Tuber magnatum in Thailand, a first report from Asia. *Mycotaxon*, 2019, 132, 635-642.

5) ผศ. ดร.จรรุณี จุงกลาง (H-Index = 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. **Jungklang J.**, Intarasit, S., Uthaibutra, J., Saengnil, K. Low-concentration ascorbic acid dips to prevent pericarp browning of 'Daw' longan fruit during storage. *Acta Horticulture*, 2019, 1245, 123-130.
2. **Jungklang J.** Some physiological responses of *Raphanus sativus* L. var. *longipinnatus* Bailey (Brassicaceae) seedling after being pre-soaked in NaCl. *Chiang Mai Journal of Science*, 2019, 46, 683-692.
3. **Jungklang J.** Effects of sodium chloride on germination, growth, relative water content, and chlorophyll, proline, malondialdehyde and vitamin C contents in Chinese white radish seedlings (*Raphanus sativus* L. var. *longipinnatus* Bailey). *Maejo International Journal of Science and Technology*, 2018, 12, 89-100.

6) ผศ. ดร.ชิตชล ผลารักษ์ (H-Index = 6)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Techakijvej, C., Sareein, N., Hwang, J.M., Bae, Y.J., **Phalaraksh, C.** A new species of *Ephoron* Williamson, 1802 (Ephemeroptera: Polymitarcyidae) from Thailand. *Zootaxa*, 2021, 4985(3), 392–402.
2. Suwanprasert, S., Saenphet, S., Buncharoen, W., Kullasoot, S., Sareein N., Phalaraksh, C. Effect of cadmium on acetylcholinesterase activities and histopathology of African catfish (*Clarias gariepinus*) from contaminated fish farm in Mae Sot District, Tak Province, Thailand. *ScienceAsia*, 2020, 46, 611-618.
3. Jitkham, P., Koychusakun, P., **Phalaraksh, C.** Prevalence of trematode Metacercariae in Cyprinoid fish and food consumption behaviors of people from Chiang Rai Province, Northern Thailand. *International Journal of Agricultural Technology*, 2020, 16, 1385-1396.
4. Sareein N., **Phalaraksh, C.**, Techakijvej, C., Rahong, P., Seok, S., Yeon, J. Relationships between predatory aquatic insects and mosquito larvae in residential areas in northern Thailand. *Journal of Vector Ecology*, 2019, 44, 223-232.
5. Sareein N., **Phalaraksh, C.**, Ji, H., Sang, W., Yeon, J. Taxonomic review and distribution of giant water bugs (Hemiptera: *Belostomatidae*: *Lethocerinae*) in the Palearctic, Oriental, and Australian regions. *Entomological Research*, 2019, 49, 462-473.
6. **Phalaraksh C.**, Chantara, S., Dheeranupattana, S., Jumpatong, K., Chalom, S., Pyne, S., Wangkarn, S., Suwankerd, W., Mungkornasawakul, P. Utilization of electrocoagulation for the isolation of alkaloids from the aerial parts of *Stemona aphylla* and their mosquitocidal activities against *Aedes aegypti*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2019, 182, 109448.

7) ผศ. ดร.ณัฐวดี นันตรัตน์ (H-Index = 6)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Cheypanya, V., Wongsawad, P., Wongsawad, C., **Nantararat, N.** Morphological study and molecular epidemiology of *Anisakis* larvae in mackerel fish. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 2021, 14(5), 214–222.
2. Kobayashi, S., Panha, S., Seesamut, T., **Nantararat, N.**, Likhitrakarn, N., Denda, T., Izawa, M. First record of non-flying mammalian contributors to pollination in a tropical montane forest in Asia. *Ecology and Evolution*, 2021, 11(24), 17604–17608.
3. Boonmachai, T., **Nantararat, N.** The Effects of Different Habitats and Morphological Variability on *Cryptozona siamensis* (Pfeiffer, 1856) in Chiang Mai Province. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 2020, 19(4), 846–864.
4. Wiya, C., **Nantararat, N.**, Saenphet, K. Antiinflammatory activity of slime extract from Giant African Snail (*Lissachatina fulica*). *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2020, 82(3), 499–505.
5. Wongsawad, C., **Nantararat, N.**, Wongsawad, P., Butboonchoo, P. Morphological and Molecular Identification of *Stellantchasmus dermogenysi* n. sp. (Digenea: Heterophyidae) in Thailand. *Korean Journal of Parasitology*, 2019, 57(3), 257–264.
6. **Nantararat, N.**, Sutcharit, C., Tongkerd, P., Wade, C., Naggs, F., Panha, S. Phylogenetics and species delimitations of the operculated land snail *Cyclophorus volvulus* (Gastropoda: Cyclophoridae) reveal cryptic diversity and new species in Thailand. *Scientific Reports*, 2019, 9, 7041.
7. **Nantararat, N.**, Wongsawad, C., Wongsawad, P., Butboonchoo, P., Chai, JY. Morphological and molecular identification of *Stellantchasmus dermogenysi* n. sp. (Digenea: Heterophyidae) in Thailand. *The Korean journal of parasitology*, 2019, 57, 257–264.
8. **Nantararat, N.**, Tragoolpua, Y., Gunama, P. Antibacterial activity of the mucus extract from the giant african snail (*Lissachatina fulica*) and golden apple snail (*Pomacea canaliculata*) against pathogenic bacteria causing skin diseases. *Tropical Natural History*, 2019, 19, 103–112.

8) ผศ. ดร.เดชา ทาปัญญา (H-Index = 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. **Thapanya D.**, Phutthanurak, T. Distribution and occurrence of four caddisfly species in genus *Macrostemum* along Nan River in Nan Province, Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Science*, 2020, 19 (4), 1012-1027.
2. **Thapanya D.**, Suriyawong, P., Chantaramongkol, P., Bergey, E. Check dams exacerbate the effects of high flow on aquatic insect communities in tropical stream of northern Thailand. *ScienceAsia*, 2020, 44, 292-302.
3. **Thapanya D.**, Buntha, P., Traichaiyaporn, S. Food source for hydropsychid larvae during an algae bloom in Nan River, Nan Province, Thailand (Trichoptera: Hydropsychidae). *Zoosymposia*, 2020, 18, 9-16.
4. **Thapanya D.**, Promwong, W. Monthly diversity and abundance of caddisflies from upstream and downstream of the Mae Ngat Somboonchol Dam, Chiang Mai province, Thailand. *Zoosymposia*, 2019, 14, 68-80.

9) อ. ดร.เตีย พนิตนาถ แชนนอน (H-Index = 1)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Rungrojtrakool P., Tiansawat, P., **Shannon, D.**, Jampeetong, A. Chairuangsi, S. Soil seed banks of tree species from natural forests, restoration sites, and abandoned areas in Chiang Mai, Thailand. *Forest and Society*, 2021, 5, 167-180.
2. Elliot S., Chairuangsi, S., **Shannon, D.**, Manohan, B., Kuaraksa, C., Sinhaseni, K., Nippanon, P., Sangkum, S. Collaboration and Conflict—Developing Forest Restoration Techniques for Northern Thailand’s Upper Watersheds Whilst Meeting the Needs of Science and Communities. *Forests*, 2019, 10, 1-16.
3. Thongkumkoon P., Chomdej, S., Kampuansai, J., Pradit, W., Whaikham, P. Elliot, S., Chairuangsi, S., **Shannon, D.**, Wangpakapattanawong, P., Aizhong, L. Genetic assessment of three Fagaceae species in forest restoration trials. *PeerJ.*, 2019, 7, 1-17.

10) ผศ. ดร.ธนวัฒน์ เชาวสกุ (H-Index = 14)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Bangkomnate, R., Damthongdee, A., Baka, A., Aongyong, K., **Chaowasku, T.** *Pyramidanthe* and *Mitrella* (Annonaceae, Uvarieae) unified: Molecular phylogenetic and morphological congruence, with new combinations in *Pyramidanthe*. *Willdenowia*, 2021, 51(3), 383–394.
2. Damthongdee, A., Aongyong, K., **Chaowasku, T.** *Orophea sichaikhani* (Annonaceae), a new species from southern Thailand, with a key to the species of *orophea* in Thailand and notes on some species. *Plant Ecology and Evolution*, 2021, 154(2), 307–315.
3. Photikwan, E., Damthongdee, A., Jongsook, H., **Chaowasku, T.** *Artabotrys angustipetalus* (Annonaceae), a new species from Thailand, including a plastid phylogeny and character evolutionary analyses of thorn occurrence in *Artabotrys*. *Willdenowia*, 2021, 51(1), 69–82.
4. Johnson, D.M., **Chaowasku, T.**, Murray, N.A., Chalermglin, P. Three new species of *Trivalvaria* (Annonaceae) from Thailand, with a key to the Thai species. *Phytotaxa*, 2021, 489(1), 79–86.
5. Yoosukkee, C., Damthongdee, A., Jongsook, H., **Chaowasku, T.** *Pseuduvaria khaosokensis* (Annonaceae), a New Species from Southern Thailand as Evidenced by Plastid Phylogeny and Morphology. *Annales Botanici Fennici*, 2021, 58(1-3), 49–59
6. Wiya, C., Aongyong, K., Damthongdee, A., Baka, A., **Chaowasku, T.** The genus *Phaeanthus* (Annonaceae, miliuseae) in thailand: *P. piyae* sp. nov. and resurrection of *p. lucidus*, with molecular phylogenetic analyses. *Taiwania*, 2021, 66(4), 509–516.
7. Wiya, C., **Chaowasku, T.** Disintegration of *Polyalthia debilis* (Annonaceae): *P. Cambodica* comb. nov., *P. canaensis* comb. et stat. nov., and *P. suthepensis* nom. nov. For *Unona dubia*. *Phytotaxa*, 2021, 487(3), 273–282.

11) ผศ. ดร.ธัญญา เจตียนุกรกุล (H-Index = 10)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Pongpiachan, S., **Chetianukornkul, T.**, Manassanitwong, W. Relationship Between COVID-19-Infected Number and PM2.5 Level in Ambient Air of Bangkok, Thailand. *Aerosol Science and Engineering*, 2021, 5(3), 383–392.
2. Sresawasd, C., **Chetianukornkul, T.**, Suriyawong, P., Surajit, T., Masami, F., Mitsuhiko, H., Rachane, M., Tekasakul, P., Dejchanchaiwong, R. Influence of meteorological conditions and fire hotspots on pm0.1 in northern Thailand during strong haze episodes and carbonaceous aerosol characterization. *Aerosol and Air Quality Research*, 2021, 21(11), 210069.
3. Janta R., Sekiguchi, K., Sopajaree, K., Yamaguchi, R., Pongpiachan, S., **Chetianukornkul, T.** Ambient PM2.5 Polycyclic Aromatic hydrocarbons and biomass burning tracer in Mae Sot district, western Thailand. *Atmospheric Pollution Research*, 2020, 11, 27-39.
4. **Chetianukornkul T.**, Janta, R., Sekiguchi, K., Yamaguchi, R., Sopajaree, K., Plubin, B. Spatial and temporal variations of atmospheric PM10 and air pollutants concentration in upper northern Thailand during 2006-2016. *Applied Science and Engineering Progress*, 2020, 13, 256-267.
5. Phairuang W., **Chetianukornkul, T.**, Lkemoni, F., Furuuchi, M., Hata, M., Suwattiga, P., Hongtieab, S., Limpaseni, W. The influence of the open burning of agricultural biomass and forest fires in Thailand on the carbonaceous components in size-fractionated Particles, *Environmental Pollution*, 2019, 247, 238-247.

12) ผศ. ดร.บุญสม บุษบรรณ (H-Index = 16)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Thongkantha S., Thongklam S., McKenzie E.H.C., Lumyong S., Pathom-aree W., **Bussaban B.** Diversity and molecular phylogeny of some boletes from three conserved forests in Chiang Mai, with four new records (*Chiuia viridula*, *Neoboletus obscureumbrinus*, *Parvixerocomus pseudoaokii* and *Xerocomus*

nigromaculatus) of Thailand. Chiang Mai Journal of Science, 2021, 48 (3), 867-883.

2. **Bussaban B.**, Kosawang, C., Amby, D., McKinney, L., Xu, J., Kjær, E., Collinge, D., Nielsen, L. Fungal communities associated with species of *Fraxinus* tolerant to ash dieback, and their potential for biological control, 2018, 122, 110-120.

ระดับชาติ

1. วิภาวณี คาวาอิ **บุญสม บุษบรรณ** สุภารัตน์ สีนันชอุตม และนภา อารยะสกุล. 2562. การแยกเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* จากใบข้าวที่เป็นโรคขอบใบแห้งในภาคเหนือ. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเกษตรแฟร์นนทรีอีสาน ครั้งที่ 7 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมที่ยั่งยืน. 30 พฤศจิกายน 2562 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร. หน้า 140-146.

13) รศ. ดร.ประสิทธิ์ วังภคพัฒน์วงศ์ (H-Index = 13)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Roesler, A., Smithers, L.G., **Wangpakapattanawong, P.**, Moore, V. A Nutrition-sensitive agriculture initiative in ethnic communities of northern Thailand: Local perspectives and future prospects. *Food and Nutrition Bulletin*, 2021, 42(4), 520–529.
2. Xu, L., Sun, S., Chen, H., Chotamonsak, C., **Wangpakapattanawong, P.** Changes in the reference evapotranspiration and contributions of climate factors over the Indo-China Peninsula during 1961–2017. *International Journal of Climatology*, 2021, 41(15), 6511–6529.
3. Punchay K., Inta, A., Tiansawat, P., Balslev, H., **Wangpakapattanawong, P.** Traditional knowledge of wild food plants of Thai Karen and Lawa (Thailand). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 2020, 67, 1277-1299.
4. Champrasert P., Sampattagul, S., Yodkhum, S., **Wangpakapattanawong, P.** Assessment of carbon footprint of upland rice production in northern Thailand. *Chiang Mai Journal of Natural Sciences*, 2020, 19, 427-446.
5. Punchay K., Tiansawat, P., Inta, A., Balslev, H., **Wangpakapattanawong, P.** Nutrient and mineral compositions of wild leafy vegetables of the Karen and Lawa communities in Thailand. *Foods*, 2020, 9, 1-15.

6. Kantasrila, R., Pandith, H., Balslev, H., **Wangpakapattanawong P** Panyadee, P., Inta, A. Medicinal plants for treating musculoskeletal disorders among Karen in Thailand. *Plants*, 2020, 9, 1-27.
7. Thongkumkoon P., Chomdej, S., Kampuansai, J., Pradit, W., Whaikham, P. Elliot, S., Chairuangsi, S., Shannon, D., **Wangpakapattanawong, P.**, Aizhong, L. Genetic assessment of three Fagaceae species in forest restoration trials. *PeerJ.*, 2019, 7, 1-17.
8. Panyadee P., **Wangpakapattanawong, P.**, Balslev, H., Inta, A. Medicinal plants in homegardens of four ethnic groups in Thailand. *Journal of Ethnopharmacology*, 2019, 239, 111927.
9. Nguanchoo N., **Wangpakapattanawong, P.**, Balslev, H., Inta, A. Exotic Plants Used by the Hmong in Thailand. *Plants*, 2019, 8, 1-16.
10. Sutjaritjai N., **Wangpakapattanawong, P.**, Balslev, H., Inta, A. Traditional uses of Leguminosae among the Karen in Thailand. *Plants*, 2019, 8, 1-20.
11. Roesler A., **Wangpakapattanawong, P.**, Moore, V., Smithers, L.G. Stunting, dietary diversity and household food insecurity among children under 5 years in ethnic communities of northern Thailand. *Journal of public health*, 2019, 41, 772-780.

14) อ.ดร. ปรียาพร บุตรบุญชู (H-Index = 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Chantima, K., Lekpet, S., **Butboonchoo, P.**, Wongsawad, C., Diversity and abundance of gastropods in relation to physio-chemical parameters in rice paddies, Chiang Rai province, Thailand. *Agricultural and Natural Resources*, 2020, 54, 295–300.
2. **Butboonchoo, P.**, Wongsawad, C., Wongsawad, P and Chai, JY., Morphology and molecular identification of *Echinostoma revolutum* and *Echinostoma macrorchis* in freshwater snails and experimental hamsters in upper northern Thailand. *Korean Journal of Parasitology* 2020, 58(5), 499-511.
3. Wongsawad, C., Nantarat, N., Wongsawad, P., **Butboonchoo, P.**, Chai, JY. Morphological and molecular identification of *Stellantchasmus dermogenysi* n. sp. (Digenea: Heterophyidae) in Thailand. *Korean Journal of Parasitology*, 2019, 57(3): 257-264.

4. Kuntatum, R., Wongsawad, C., **Butboonchoo, P.** and Wongsawad, P.,
Prevalence and morphological changes on fish gills of Cyprinoid fish infected
with *Centrocestus formosanus* metacercariae from Li river, Lamphun province.
Microscopy and Microanalysis Research, 2019, 32(1), 7-11.

15) ผศ. ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์ (H-Index = 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Rungrojtrakool P., **Tiansawat, P.**, Shannon, D., Jampeetong, A., Chairuangsi, S.
Soil seed banks of tree species from natural forests, restoration sites, and
abandoned areas in Chiang Mai, Thailand. *Forest and Society*, 2021, 5, 167-
180.
2. Sansupa C., Elliot, S., **Tiansawat, P.**, Pathom-aree, W., Chantawannakul, P.,
Buscot, F., Teaumroong, N., Wubet, T., Purahong, W., Disayathanoowat, T. Soil
bacterial communities and their associated functions for forest restoration on
a limestone mine in northern Thailand. *PLoS ONE*, 2021,16(4), e0248806.
3. Punchay K., Inta, A., **Tiansawat, P.**, Balslev, H., Wangpakapattanawong, P.
Traditional knowledge of wild food plants of Thai Karen and Lawa (Thailand).
Genetic Resources and Crop Evolution, 2020, 67, 1277-1299.
4. Punchay K., **Tiansawat, P.**, Inta, A., Balslev, H., Wangpakapattanawong, P.,
Nutrient and mineral compositions of wild leafy vegetables of the Karen and
Lawa communities in Thailand. *Foods*, 2020, 9, 1748.
5. Waiboonya P., **Tiansawat, P.**, Elliot, S., Seed storage behaviour of native forest
tree species of Northern Thailand. *EnvironmentAsia*, 2019, 12, 104-111.

16) ผศ. ดร.พีระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์ (H-Index = 11)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Cheypanya, V., **Wongsawad, P.**, Wongsawad, C., Nantararat, N. Morphological
study and molecular epidemiology of *Anisakis* larvae in mackerel fish. *Asian
Pacific Journal of Tropical Medicine*, 2021, 14(5), 214–222.
2. Butboonchoo, P., Wongsawad, C., **Wongsawad, P.**, Chai, J.-Y. Morphology and
molecular identification of *Echinostoma revolutum* and *Echinostoma*

macrorchis in freshwater snails and experimental hamsters in upper northern Thailand. *Korean Journal of Parasitology*, 2020, 58(5), 99–511.

3. Tunya, R., **Wongsawad, P.**, Wongsawad, C., Chai, J. Morphological and molecular characteristics of *Anisakis* typica larvae collected in two species of Threadfin Bream, *Nemipterus hexodon* and *N. Japonicus*, from the Gulf of Thailand. *Korean Journal of Parasitology*, 2020, 58 (1), 15-25.
4. Wongsawad, C., Nantararat, N., **Wongsawad, P.**, Butboonchoo, P. Morphological and molecular identification of *Stellantchasmus dermogenysi* n. sp. (Digenea: Heterophyidae) in Thailand. *Korean Journal of Parasitology*, 2019, 57(3), 257-264.
5. **Wongsawad P.**, Kuntatum, R., Wongsawad, C., Butboonchoo, P. Prevalence and morphological changes on fish grills of Cyprinoid fish infected with *Centrocestus formosanus* Metacercariae from Li River, Lamphun Province. *Microscopic and Microanalysis Research*, 2019, 32, 7-11.
6. **Wongsawad P.**, Jaiphet C., Saenprasit Y., Jaiwut S., Haohan A., Puttharak P. Inter simple sequence repeat (ISSR) based analysis of Morphological variation of transgenic Kalanchoe (*Kalanchoe blossfeldiana*). *Naresuan Phayao Journal*, 2019, 12, 28-31.

17) รศ. ดร.มัสนันท์ โอสถานันต์กุล (H-Index = 13)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

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

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

- of ovarian follicular development in white Lamphun cows. *Science and Technology Asia*, 2019, 24, 67-79.
12. **Osathanunkul M.**, Pumiputavon, K., Chaowasku, T., Saenjum, C., Wungsintaweekul, B., Chawansuntati, K., Lithanatudom, P., Wipasa, J. Cytotoxic and cytostatic effects of four Annonaceae plants on human cancer cell lines. *In Vitro Cellular and Developmental Biology - Animal*, 2019, 55, 723-732.
 13. **Osathanunkul M.**, Zambounis, A., Madesis, P. Metagenome data of bacterial diversity in pear (*Pyrus communis* L.) rhizospheres associated with Phytophthora infection and amino acid treatment. *Data in Brief*, 2019, 26, 104396.
 14. **Osathanunkul M.**, Xanthopoulou, A., Montero-Pau, J. Mellidou, I., Kissoudis, C., Blanca, J., Picó, B., Tsaballa, A., Tsaliki, E., Dalakouras, A., Paris, H., Ganopoulou, M., Moysiadis, T., Tsaftaris, A., Madesis, P., Kalivas, A., Ganopoulos, I. Whole-genome resequencing of *Cucurbita pepo* morphotypes to discover genomic variants associated with morphology and horticulturally valuable traits. *Horticulture Research*, 2019, 6, 94.
 15. **Osathanunkul M.**, Xanthopoulou, A., Kissoudis, C., Mellidou, I., Manioudaki, M., Bosmali, I., Tsakonitis, V., Kalivas, A., Tsaftaris, A., Ganopoulos, I., Madesis, P. Expanding *Phaseolus coccineus* genomic resources: De Novo transcriptome assembly and analysis of Landraces ‘Gigantes’ and ‘Elephantes’ reveals rich functional variation. *Biochemical Genetics*, 2019, 57, 747-766.
 16. **Osathanunkul M.** eDNA-based monitoring of parasitic plant (*Sapria himalayana*). *Scientific Reports*, 2019, 9, 9161.

18) ผศ. ดร.ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว (H-Index = 11)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Jantakee, K., Prapan, A., Chaiwaree, S., **Tragoolpua, Y.**, Bäumler, H. Fabrication and characterization of human serum albumin particles loaded with non-sericin extract obtained from silk cocoon as a carrier system for hydrophobic substances. *Polymers*, 2021, 13(3), 1–17.
2. Kaewkod, T., Wangroongsarb, P., Promputtha, I., **Tragoolpua, Y.** Inhibitory efficacy of *Camellia sinensis* leaf and medicinal plant extracts on

- Helicobacter pylori* standard and isolate strains growth, urease enzyme production and epithelial cell adhesion. *Chiang Mai Journal of Science*, 2021, 48(1), 56–73.
3. Panya, A., Sawasdee, N., Songprakhon, P., **Tragoolpua, Y.** Choowongkamon, K., Yenchitsomanus, P.-T. A synthetic bioactive peptide derived from the asian medicinal plant acacia catechu binds to dengue virus and inhibits cell entry. *Viruses*, 2020, 12(11), 1267.
 4. Sangboonruang, S., Kitidee, K., Chantawannakul, P., Tragoolpua, K., **Tragoolpua, Y.** Melittin from *Apis florea* venom as a promising anticancer agent. *Antibiotics*, 2020, 9(8), 1–18.
 5. Mamoon, K., Thammasit, P., Iadnut, A., **Tragoolpua, Y.**, Tragoolpua, K. Unveiling the properties of thai stingless bee propolis via diminishing cell wall-associated cryptococcal melanin and enhancing the fungicidal activity of macrophages. *Antibiotics*, 2020, 9(7), 1–17.
 6. Panya, A., Pundith, H., Thongyim, S., Bovonsombut, S., **Tragoolpua, Y.** Antibiotic-antiapoptotic dual function of *Clinacanthus nutans* (Burm. F.) lindau leaf extracts against bovine mastitis. *Antibiotics*, 2020, 9(7), 1–13.
 7. Chemama, T., Pumas, C., **Tragoolpua, Y.**, Thongwai, N. Feasibility study for D-lactic acid production from thai rice by *Leuconostoc pseudomesenteroides* TC49 and D-lactic acid purification. *Chiang Mai Journal of Science*, 2020, 47(3), 403–417.
 8. Kaewkod, T., Bovonsombut, S., **Tragoolpua, Y.** Efficacy of kombucha obtained from green, oolong and black teas on inhibition of pathogenic bacteria, antioxidation, and toxicity on colorectal cancer cell line. *Microorganisms*, 2019, 7(12), 700.
 9. Rungsirivanich, P., Inta, A., **Tragoolpua, Y.**, Thongwai, N. Partial *rpoB* Gene Sequencing Identification and Probiotic Potential of *Floricoccus penangensis* ML061-4 Isolated from Assam Tea (*Camellia sinensis* var. *assamica*). *Scientific Reports*, 2019, 9(1), 16561.
 10. Khumpook, T., Saenphet, S., **Tragoolpua, Y.**, Saenphet, K. Anti-inflammatory and antioxidant activity of Thai mango (*Mangifera indica* Linn.) leaf extracts. *Comparative Clinical Pathology*, 2019, 28(1), 157–164.

11. **Tragoolpua Y.**, Thongchuai, B., Trisuwan, K., Roytrakul, S., Tragoolpua, Y., Sangthong, P. Anti-herpes simplex virus type 2 activity from *Rhinacanthus nasutus* (Linn.) Kurz. extracts as affected by different extraction solvents. *Chiang Mai University Journal of Natural Science*, 2019, 18, 14-26.
12. **Tragoolpua Y.**, Iadnuth, A., Mamoon, K., Thammasit, P., Pawichai, S., Tima, S., Preechasuth, K., Kaewkod, T., Tragoolpua, Y., Tragoolpua, K. In vitro antifungal and antivirulence activities of biologically synthesized ethanolic extract of propolis-loaded PLGA nanoparticles against *Candida albicans*. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.*, 2019, 3715481.
13. **Tragoolpua Y.**, Nantarath, N., Tragoolpua, Y., Gunama, P. Antibacterial activity of the mucus extract from the giant African snail (*Lissachatina fulica*) and golden apple snail (*Pomacea canaliculata*) against pathogenic bacteria causing skin diseases. *Tropical Natural History*, 2019, 19, 103-112.
14. **Tragoolpua Y.**, Rungsirivanich, P., Inta, A., Tragoolpua, Y., Thongwai, N. Partial rpoB Gene Sequencing Identification and Probiotic Potential of *Floricoccus penangensis* ML061-4 Isolated from Assam Tea (*Camellia sinensis* var. *assamica*). *Scientific Reports.*, 2019, 9, 16561.
15. **Tragoolpua Y.**, Kaewkod, T., Bovonsombut, S., Tragoolpua, Y. Efficacy of kombucha obtained from green, oolong and black teas on inhibition of pathogenic bacteria, antioxidation and toxicity on colorectal cancer cell line. *Microorganisms.*, 2019, 7, 700.

19) อ.ดร. วรรัตน์ บุญเจริญ (H-Index = 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

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

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

20) รศ. ดร.วสุ ปฐมอารีย์ (H-Index = 19)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Sansupa C., Elliot, S., Tiansawat, P., **Pathom-aree, W.**, Chantawannakul, P., Buscot, F., Teaumroong, N., Wubet, T., Purahong, W., Disayathanoowat, T. Soil bacterial communities and their associated functions for forest restoration on a limestone mine in northern Thailand. *PLoS ONE*, 2021, e0248806.
2. **Pathom-aree W.**, Matako, A., Rangseekaew, P., Seesuriyachan, P., Srinuanpan, S. Performance of actinobacteria isolated from rhizosphere soils on plant growth promotion under cadmium toxicity. *International Journal of Phytoremediation*, 2021, 23(14), 1497-1505.
3. **Pathom-aree W.**, Abdel-Mageed, W., Al-Wahaibi, L., Lehri, B., Al-Saleem, M., Goodfellow, M., Kusuma, A., Nouioui, I., Soleh, H., Jaspars, M., Karlyshev, A. Biotechnological and ecological potential of *Micromonospora provocatoris* sp. nov., a gifted strain isolated from the challenger deep of the mariana trench. *Marine Drugs*, 2021, 19, 243
4. **Pathom-aree W.**, Inthama, P., Pumas, P., Pekkoh, J., Pumas, C. Plant growth and drought tolerance-promoting bacterium for bioremediation of paraquat pesticide residues in agriculture soils. *Frontiers in Microbiology*, 2021, 12, 604662.
5. **Pathom-aree W.**, Pekkoh, J., Pumas, C., Chotchaidakun, K., Dumri, K., Ruangsuriya, J., Low crystallinity of poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) bioproduction by hot spring cyanobacterium *Cyanosarcina* sp. AARL T020. *Plants*, 2021, 10, 503.
6. Mounmoon T., **Pathom-aree, W.**, Pumas, C., Chaichana, C., Ruangrit, K., Pekkoh, J. Quantitative analysis of methane and glycolate production from microalgae using undiluted wastewater obtained from chicken-manure biogas digester. *Science of the Total Environment*, 2020, 714, 1-8.

7. **Pathom-aree W.**, Chaisuwan, W., Manassa, A., Phimolsiripol, Y., Jantanasakulwong, K., Chaityaso, T., You, S., Seesuriyachan, P. Integrated ultrasonication and microbubble-assisted enzymatic synthesis of fructooligosaccharides from brown sugar. *Foods*, 2020, 9, 1833.
8. **Pathom-aree W.**, Insuk, C., Kuncharoen, N., Cheeptham, N., Tanasupawat, S. Bryophytes harbor cultivable actinobacteria with plant growth promoting potential. *Frontiers in Microbiology*, 2020, 11, 563047.
9. **Pathom-aree W.**, Lipun, K., Teo, W., Suksaard, P., Duangmal, K. *Nonomuraea antri* sp. nov., an actinomycete isolated from cave soil in Thailand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 2020, 70, 5296-5303.
10. **Pathom-aree W.**, Boontim, N., Unban, K., Niamsup, P., Khanongnuch, C., Lumyong, S. L-lactic acid production by *Lactobacillus salivarius* L105 in optimized medium and effects of sugar concentration. *Chiang Mai Journal of Science*, 2020, 47, 887-898.
11. **Pathom-aree W.**, Jirachaisakdeacha, D., Kumdhithahutsawakul, L., Pholchan, P., Kantha, U., Bovonsombut, S., Hydrogen sulfide removal from biogas using immobilized sulfur oxidizing bacterium *Paracoccus versutus* CM1 in biofilters, *Chiang Mai Journal of Science*, 2020, 47, 872-886.
12. **Pathom-aree W.**, Barros-Rodríguez, A., Rangseekaew, P., Lasudee, K., Manzanera, M., Regulatory risks associated with bacteria as biostimulants and biofertilizers in the frame of the European regulation (EU) 2019/1009, *Science of the Total Environment*, 2020, 740, 140239.
13. **Pathom-aree W.**, Sujarit, K., Mori, M., Dobashi, K., Shiomi, K., Lumyong, S., *Streptomyces palmae* CMU-AB204T, an antifungal producing-actinomycete, as a potential biocontrol agent to protect palm oil producing trees from basal stem rot disease fungus, *Ganoderma boninense*, *Biological Control*, 2020, 148, 104307.
14. **Pathom-aree W.**, Penkrue, W., Jendrosseck, D., Khanongnuch, C., Aizawa, T., Behrens, R., Lumyong, S., Response surface method for polyhydroxybutyrate (PHB) bioplastic accumulation in *Bacillus drentensis* BP17 using pineapple peel. *PLoS One*, 2020, 15, e0230443.

15. **Pathom-aree W.**, Lumyong, S., Sujarit, K., Mori, M., Dobashi, K., Shiomi, K., New antimicrobial phenyl alkenoic acids isolated from oil palm rhizosphere-associated actinomycete, *Streptomyces palmae* CMU-AB204T *Microorganisms*, 2020, 8, 350.
16. **Pathom-aree W.**, Chaiarn, M., Theantana, T. Evaluation of biocontrol activities of *Streptomyces* spp. against rice blast disease fungi. *Pathogens*, 2020, 9, 126.
17. **Pathom-aree W.**, Rangseekaew, P., Cave actinobacteria as producers of bioactive metabolites. *Frontiers in Microbiology*, 2019, 10, 387.
18. **Pathom-aree W.**, Kreawsa, S., Kamjam, M., Tokuyama, S., Yoosathaporn, S., Lumyong, S., Potential of selected mangrove *Streptomyces* as plant growth promoter and rice Bakanae disease control agent. *Chiang Mai Journal of Science*, 2019, 46, 261-276.
19. **Pathom-aree W.**, Kumdhithahutsawakul, L., Jirachaisakdeacha, D., Pholchan, P., Bovonsombut, S. Use of PCR-DGGE technique to determine the microbial community in anaerobic activated sludges from biogas plants. *Chiang Mai Journal of Science*, 2019, 46, 444-455.
20. **Pathom-aree W.**, Chaiarn, M., Sujada, N., Lumyong, S., Biological control of *Rigidoporus microporus* the cause of white root disease in rubber using PGPRs in vivo. *Chiang Mai Journal of Science*, 2019, 46, 850-866.
21. **Pathom-aree W.**, Lumyong, S., Chaiya, L., Matsumoto, A., Wink, J., Inahashi, Y., Risdian, C. *Amycolatopsis eburnea* sp. nov., an actinomycete associated with arbuscular mycorrhizal fungal spores. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 2019, 69, 3603-3608.
22. **Pathom-aree W.**, Butbunchu, N., Actinobacteria as promising candidate for polylactic acid type bioplastic degradation. *Frontiers in Microbiology*, 2019, 10, 2834.

21) อ.ดร. วาฑิต โคกทอง (H-Index = 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Korol, Y, **Khokthong W**, Zemp D.C, Irawan B, Kreft H, Holscher D. Scattered trees in an oil palm landscape: density, size and distribution. *Global Ecology and Conservation*, 2021, 28, e01688.

การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

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

22) ผศ. ดร.สิริพร แจ่มสุทธีรวัฒน์ (H-Index = 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติ

1. Panya, A., Sawasdee, N., Songprakhon, P., Tragoolpua, Y., **Rotarayanont, S.**, Choowongkomon, K., Yenchitsomanus, P.-T. A synthetic bioactive peptide derived from the asian medicinal plant acacia catechu binds to dengue virus and inhibits cell entry. *Viruses*, 2020, 12(11), 1267.
2. Kraisittipanit, R., Tancho, A., Somniyam, P., Inthanon, K., **Rotarayanont, S.**, Sequence-related amplified polymorphism (SRAP) molecular marker: DNA fingerprinting studying on economic and agricultural earthworms in North of Thailand, *Thai Journal of Agricultural Science*, 2020, 53, 192-200.
3. Panya, A., Sawasdee, N., Songprakhon, P., Tragoolpua, Y., **Rotarayanont, S.**, Choowongkomon, K., Yenchitsomanus, P., A synthetic bioactive peptide derived from the Asian Medicinal plant Acacia catechu binds to Dengue virus and indibits cell entry, *Viruses*, 2020, 12, 1267.

ระดับชาติ

1. สาลินี เชียงชิน, สุภาวดี ทองยิ้ม, หทัยชนก ปันดิษฐ์, ธิดา แก้วคต, อังคณา อินตา, ยิ่งมณี ตระกูลพั้ว, สันติ วัฒนฐานะ, สิริพร โรจน์อารยานนท์, อุษรา ปัญญา, ความหลากหลายทางพันธุกรรม องค์ประกอบพฤกษเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของพญาอจากภาคเหนือของประเทศไทย, *วารสารนเรศวรพะเยา*, 2021, 14, 63-73.
2. บุญนดา ยอดแก้ว, ศรีสุลักษณ์ ธีรานุพัฒนา, อังคณา อินตา, สิริพร โรจน์อารยานนท์, กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์, จิราภรณ์ ปาลี, ณัฐธิดา ชัยชนะ, การขยายพันธุ์อีหลิน (*Elsholtzia communis* (Collett&Hemsl.) Diels) โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ, *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 2019, 25, 90-101.

23) รศ. ดร.สิริวดี ชมเดช (H-Index = 13)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Buddhachat, K., Paenkaew, S., Sripairoj, N., Pradit, W., **Chomdej, S.** Bar-cas12a, a novel and rapid method for plant species authentication in case of *Phyllanthus amarus* Schumach. & Thonn. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 20888.
2. Poommouang, A., Kriangwanich, W., Buddhachat, K., **Chomdej, S.**, Kittiwattanawong, K., Nganvongpanit, K. Genetic diversity in a unique population of dugong (*Dugong dugon*) along the sea coasts of Thailand. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 11624.
3. **Chomdej, S.**, Pradit, W., Suwannapoom, C., Gao, Y., Gong, S. Phylogenetic analyses of distantly related clades of bent-toed geckos (genus *Cyrtodactylus*) reveal an unprecedented amount of cryptic diversity in northern and western Thailand. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 2328.
4. Nupangtha, W., Kuensaen, C., Ngamjarurojana, A., **Chomdej, S.**, Boonyawan, D. A surface dielectric barrier discharge non-thermal plasma to induce cell death in colorectal cancer cells. *AIP Advances*, 2021, 11(7), 075222.
5. Kriangwanich, W., Buddhachat, K., Poommouang, A., **Chomdej, S.**, Kittiwattanawong, K., Nganvongpanit, K. Feasibility of melting fingerprint obtained from ISSR-HRM curves for marine mammal species identification. *PeerJ*, 2021, e11689.

6. Grismer, L., Wood, P.L., Poyarkov, N.A., **Chomdej, S**, Pauwels, O.S.G., Grismer, J.L. Karstic landscapes are foci of species diversity in the world's third-largest vertebrate genus *Cyrtodactylus* gray, 1827 (Reptilia: Squamata; gekkonidae). *Diversity*, 2021, 13(5), 183.
7. Norseed, W., Liu, G., Teltathum, T., **Chomdej, S**, Krutmuang, P., Mekchay, S. Association of il-4 and il-4r polymorphisms with litter size traits in pigs. *Animals*, 2021, 11(4), 1154.
8. Lee Grismer, L., Wood, P.L., Poyarkov, N.A., **Chomdej, S**, Tri, N.V., Grismer, J.L. Phylogenetic partitioning of the third-largest vertebrate genus in the world, *Cyrtodactylus* Gray, 1827 (Reptilia; Squamata; Gekkonidae) and its relevance to taxonomy and conservation. *Vertebrate Zoology*, 2021, 71, 101–154.
9. **Chomdej S.**, Pradit, W., Suwannapoom, C., Pawangkhanant, P., Nganvongpanit, K., Poyarkov, N., Che, J., Gao, Y., Gong, S., Phylogenetic analyses of distantly related clades of bent-toed geckos (genus *Cyrtodactylus*) reveal an unprecedented amount of cryptic diversity in northern and western Thailand, *Scientific Reports*, 2021, 11, 2328-0.
10. **Chomdej S.**, Nganvongpanit, K., Euppayo, T., Siengdee, P., Buddhachat, K., Ongchai, S., Post-treatment of hyaluronan to decrease the apoptotic effects of carprofen in canine articular chondrocyte culture, *PeerJ*, 2020, 8, 0-0.
11. **Chomdej S.**, Nganvongpanit, K., Buddhachat, K., Meerod, T., Pradit, W., Siengdee, P., Simultaneous differential detection of canine blood parasites: Multiplex high-resolution melting analysis (mHRM), • *Ticks and Tick-borne Diseases*, 2020, 11, 0-0.
12. **Chomdej S.**, Kaewkool, M., Kriangwanich, W., Buddhacha, K., Mahakkanukrauh, P., Kongtueng, P., Nganvongpanit, K., Age Estimation by Telomeric Length Using Human (*Homo sapiens*) and Domestic Cat (*Felis catus*) Epidermis, Bone and Cartilage Samples was Found to be Ineffective, *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 2020, 19, 0-0.
13. **Chomdej S.**, Suwannapoom, C., Gorin, V.A., Nguyen, T.V., Che, J., Pawangkhanant, P., Poyarkov, N.A., A new species of *Micryletta* (Amphibia: Microhylidae) from southern Thailand, *Zoological Research*, 2020, 41, 1-8.
14. **Chomdej S.**, Suwannapoom, C., Pawangkhanant, P., Poyarkov, N.A., Pradit, W., Nazarov, R.A., Grismer, L., A new species *Cyrtodactylus* Gray (Squamata:

- Gekkonidae) from western Thailand and the phylogenetic placement of *C. inthanon* and *C. doisuthet*, *Zootaxa*, 2020, 4838, 179-209.
15. **Chomdej S.**, Kriangwanich, W., Nganvongpanit, K., Buddhachat, K., Siengdee, P., Ponsuksili, S., Thitaram, C., Genetic variations and dog breed identification using inter-simple sequence repeat markers coupled with high resolution melting analysis, *PeerJ*, 2020, 0, 0-0.
 16. Pradit W., Saenphet, K., Saenphet, S., Khumpook, T., **Chomdej, S.**, Evaluation the effects of *Cissus modeccoides* hot aqueous extract on alloxan-induced diabetic rats, *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences*, 2019, 8, 85-90.
 17. **Chomdej S.**, Pradit, W., Saenphet, K., Saenphet, S., Khumpook, T., Evaluation the effects of *Cissus modeccoides* hot aqueous extract on alloxan-induced diabetic rats, *Journal of Reports in Pharmaceutical Science*, 2019, 23, -.
 18. **Chomdej S.**, Pradit, W., Siengdee, P., Nganvongpanit, K., Determination of two fluoroquinolones and their combinations with hyaluronan effect in in vitro canine cartilage explants, *PeerJ*, 2019, 7, -.
 19. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Chokchaitaweessuk, C., Kongdang, P., Buddhachat, K., In vitro chondroprotective potential of *Senna alata* and *Senna tora* in porcine cartilage explants and their species differentiation by DNA barcoding-high resolution melting (Bar-HRM) analysis., *PLoS ONE*, 2019, 14, -.
 20. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Thonghoi, S., Jaitham, R., Sirikaew, N., Kongdang, P., Kuensaen, C., LL-37 alone and in combination with IL17A enhances proinflammatory cytokine expression in parallel with hyaluronan metabolism in human synovial sarcoma cell line SW982—A step toward understanding the development of inflammatory arthritis., *PLoS ONE*, 2019, 14, -.
 21. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Sirikaew, N., Tangyuenyong, S., Tangjitjaroen, W., Somgrid, C., Thitaram, C., Proinflammatory cytokines and lipopolysaccharides up regulate MMP-3 and MMP-13 production in Asian elephant (*Elephas maximus*) chondrocytes: attenuation by anti-arthritic agents, *BMC Veterinary Research*, 2019, 15, -.
 22. **Chomdej S.**, Ongchai, S., Inthanon, K., Janvikul, W., Intrinsic Cellular Responses of Human Wharton's Jelly Mesenchymal Stem Cells Influenced by O₂-Plasma-Modified and Unmodified Surface of Alkaline-Hydrolyzed 2D and 3D PCL Scaffolds, *Journal of Functional Materials*, 2019, 10, -.

24) ผศ. ดร.สุทธาธร ไชยเรืองศรี (H-Index = 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Rungrojtrakool P., Tiansawat, P., Shannon, D., Jampeetong, A. **Chairuang Sri, S.** Soil seed banks of tree species from natural forests, restoration sites, and abandoned areas in Chiang Mai, Thailand. *Forest and Society*, 2021, 5, 167-180.
2. Elliot S., **Chairuang Sri, S.**, Shannon, D., Manohan, B., Kuaraksa, C., Sinhaseni, K., Nippanon, P., Sangkum, S., Collaboration and Conflict—Developing Forest Restoration Techniques for Northern Thailand's Upper Watersheds Whilst Meeting the Needs of Science and Communities, *Forests*, 2019, 10, 1-16.
3. Thongkumkoon P., Chomdej, S., Kampuansai, J., Elliot, S., **Chairuang Sri, S.**, Shannon, D., Aizhong, L., Pradit, W., Whaikham, P., Wangpakapattanawong, P., Genetic assessment of three Fagaceae species in forest restoration trials, *PeerJ*, 2019, 7, 1-17.

25) ผศ. ดร.สุภาพ แส่นเพชร (H-Index = 10)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Phrompanya, P., Panase, P., **Saenphet, S.**, Saenphet, K. Histopathology and oxidative stress responses of Nile tilapia *Oreochromis niloticus* exposed to temperature shocks. *Fisheries Science*, 2021, 87(4), 491–502.
2. Suwanprasert, S., **Saenphet, S.**, Buncharoen, W., Kullasoot, S., Sareein, N., Phalaraksh, C. Effects of cadmium on acetylcholinesterase activities and histopathology of African catfish (*Clarias gariepinus*) from contaminated fish farm in Mae Sot District, Tak Province, Thailand. *ScienceAsia*, 2020, 46(5), 611–618.
3. Phrompanya, P., Saenphet, K., **Saenphet, S.** Comparative histochemical study of the gastrointestinal tracts of the Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and the hybrid catfish (*Clarias batrachus* x *Clarias gariepinus*). *Acta histochemica*, 2019, 121, 261-267.
4. Pradit, W., Saenphet, K., **Saenphet, S.**, Khumpook, T., Chomdej, S., Evaluation the effects of *Cissus modeccoides* hot aqueous extract on alloxan-induced diabetic rats. *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences*. 2019, 8, 85-90.

5. Buncharoen W., **Saenphet, S.**, Saenphet, K. Relaxant activities of extracts from *Uvaria rufa* Blume and *Caesalpinia sappan* L. on Excised Rat's Prostate Strips. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 2019, 29, 1-12.
6. Panase P., Saenphet, K., **Saenphet, S.**, Pathike, P., Thainum, R. Biochemical and physiological responses of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.) subjected to rapid increases of water temperature. *Comparative Clinical Pathology*, 2019, 48, 493-499.
7. Khumpook T., Tragoolpua, Y., **Saenphet, S.**, Saenphet, K. Anti-inflammatory and antioxidant activity of Thai mango (*Mangifera indica* Linn.) leaf extracts. *Comparative Clinical Pathology*, 2019, 28, 157-164.

26) อ.ดร. หทัยชนก ปันดิษฐ์ (H-Index = 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

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

6. Panya, A., **Pandith, H.**, Thongyim, S., Kaewkod, T., Chitov, T., Bovonsombut, S., Tragoolpua, Y. Antibiotic-antiapoptotic dual function of *Clinacanthus nutans* (burm. f.) lindau leaf extracts against bovine mastitis. *Antibiotics*, 2020, 9, 429.
7. Kantasrila, P., **Pandith, H.**, Balslev, H., Wangpakapattanawong, P., Panyadee, P., Inta, A. Medicinal plants for treating musculoskeletal disorders among Karen in Thailand. *Plants*, 2020, 9(7), 811.
8. Tayana, N., Inthakusol, W., Duangdee, N., Chewchinda, S., **Pandith, H.**, Kongkiatpaiboon, S. Mangiferin content in different parts of mango tree (*Mangifera indica* L.) in Thailand. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 2019, 41(3), 522-528.

27) รศ. ดร.อรุณทัย จำปีทอง (H-Index = 13)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Pongkawong, U., Kampuansai, J., Pollawatn, R., **Jampeetong, A.** A. Morphometry and phylogeny of the different populations of *Selaginella tamariscina* (P. Beauv.) Spring and *S. pulvinata* (Hook. & Grev.) Maxim. in Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20(4), 2021, e2021077.
2. Manokieng, M., **Jampeetong, A.** Effects of supplemental cations on growth and nitrogen accumulation in *Canna indica* L. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20(4), 2021, e2021075.
3. Suriyakaew, T., **Jampeetong, A.** Effects of dissolved O₂ and Fe availability on growth, morphology, aerenchyma formation and radial oxygen loss of *Canna indica* L. and *Heliconia psittacorum* L.f. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20(4), 2021, e2021086.
4. Printarakul N., **Jampeetong A.**, Pongkawong U., Sukkharak P., Kraichak E., Adulkittichai K., Chantanaorrapint S. *Koponobryum papillosum* Printarakul & Chantanaorr., sp. nov. (Pottiaceae, Bryophyta), a new moss species from northern Thailand. *Cryptogamie, Bryologie*, 2021, 42 (9), 143-148.
5. Rungrojtrakool P., Tiansawat, P., Shannon, D., **Jampeetong, A.**, Chairuangsrri, S. ,Soil seed banks of tree species from natural forests, restoration sites, and

- abandoned areas in Chiang Mai, Thailand. *Forest and Society*, 2021, 5, 167-180.
6. Sangsuk, R., Baslev, H., **Jampeetong, A.** Pollen Morphology in Various Life-form of Aquatic Macrophytes, *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences.*,2021, 20(3), e2021050.
 7. Pincam, T., **Jampeetong, A.** Treatment of anaerobic digester effluent using *Typha angustifolia* L.: Growth responses and treatment efficiency, *Journal of Water and Environment Technology*, 2020, 18, 105-116.
 8. Pincam, T., Brix, H., **Jampeetong, A.** Growth performances of tropical wetland species (*Cyperus involucratus* Rottb. and *Thalia geniculata* L.) in pre-treated swine wastewater and their water treatment efficiency. *Ecological Engineering*, 2020, 143, 1-10.
 9. **Jampeetong A.**, Guo, W.-Y., Brix, H. Growth and photosynthetic acclimation to temperature in hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* × *P. americanum* cv. Pakchong 1) and giant reed (*Arundo donax*). *Aquatic Botany*, 2020, 164, 1-7.
 10. Pakwan, C., **Jampeetong, A.**, Brix, H. Interactive effects of N Form and P concentration on growth and tissue composition of hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* × *P. americanum*). *Plants*, 2020, 9, 1-13.
 11. Printarakul, N., **Jampeetong, A.** A Preliminary Study on Morphological Variations from Wet and Dry Microhabitats of *Hyophila involuta* (Pottiaceae, Bryophyta): A Case Study from Chiang Mai Province, Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*,2020,20,1-15.
 12. Janhom, N., **Jampeetong, A.** Applications of *Sesbania sesban* (L.) Merr. combined with aeration for treating anaerobic digester effluent of swine farm. *KKU Science Journal.*, 2020, 48, 265-275.
 13. Janyasupab, P., **Jampeetong, A.** Interactive effects of nitrate and phosphorus concentrations on growth, NO_3^- uptake and mineral accumulation of *Salvinia cucullata* Roxb. ex Bory and *Azolla oinnata* R.Br. *Thai Journal of Botany*, 2019, 11, 51-66.

28) ผศ. ดร.อังคณา อินตา (H-Index = 10)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Wisetkomolmat, J., **Inta, A.**, Krongchai, C., Rachtanapun, P., Rose Sommano, S. Ethnochemometric of plants traditionally utilised as local detergents in the forest dependent culture. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 2021, 28(5), 2858–2866.
2. Mawan, A., Prakhun, N., Muisuk, K., Srithawong, S., Srikummool, M., Kampuansai, J., Shoocongdej, R., **Inta, A.**, Ruangchai, S., Kutanan, W. Autosomal microsatellite investigation reveals multiple genetic components of the highlanders from Thailand. *Genes*, 2021, 12(3), 1–18, 383.
3. Zhang, D., Arunachalam, K., Wang, Y., **Inta, A.**, Yang, X. Evaluation on Antidiabetic Properties of Medicinal Plants from Myanmar. *Scientific World Journal*, 2021, 1424675.
4. Punchay K., **Inta, A.**, Tiansawat, P., Balslev, H., Wangpakapattanawong, P. Traditional knowledge of wild food plants of Thai Karen and Lawa (Thailand). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 2020, 67, 1277-1299.
5. Punchay K., Tiansawat, P., **Inta, A.**, Balslev, H., Wangpakapattanawong, P. Nutrient and mineral compositions of wild leafy vegetables of the Karen and Lawa Communities in Thailand, *Foods*, 2020, 9, 1748.
6. Phetsang S., **Inta, A.**, Chandet, N., Kittiwachana, S., Wangkarn, S., Pyne, S.G., Mungkornasawakul, P. Chemical diversity and anti-acne inducing bacterial potentials of essential oils from selected *Elsholtzia* species. *Natural Product Research*, 2019, 33, 553-556.
7. Panyadee, P., Wangpakapattanawong, P., Balslev, H., **Inta, A.** Medicinal plants in homegardens of four ethnic groups in Thailand. *Journal of Ethnopharmacology*, 2019, 239, 111927.
8. Nguanchoo N., Wangpakapattanawong, P., Balslev, H., **Inta, A.** Exotic plants used by the Hmong in Thailand. *Plants*, 2019, 8, 1-16.
9. Sutjaritjai N., Wangpakapattanawong, P., Balslev, H., **Inta, A.**, Traditional Uses of Leguminosae among the Karen in Thailand. *Plants*, 2019, 8, 1-20.

29) ผศ. ดร.อิสสระ ปะทะวัง (H-Index = 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. **Patawang, I.**, Kaewsri, S., Jantarat, S., Supanuam, P., Jumrusthanasan, S., Tanomtong, A. 2021. Some molecular cytogenetic markers and classical chromosomal features of *Spilopelia chinensis* (Scopoli, 1786) and *Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764) in Thailand. *Caryologia*, 2022, 74(4), 101-109.
2. Soulivongsa, L., Tengjaroenkul, B., **Patawang, I.**, Neeratanaphan, L. Cytogenetic, serum liver enzymes and liver cell pathology of the hampala barb fish (*Hampala macrolepidota*) affected by toxic elements in the contaminated nam kok river near the sepon gold-copper mine, lao pdr. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18(11), 5854.
3. **Patawang I.**, Pinthong, K., Maneechot, N., Prasopsin, S., Tanomtong, A., Thongnetr, W., Cytogenetic study of the bent-toed gecko (Reptilia, Gekkonidae) in Thailand; I Chromosomal classical features and NORs characterization of *Cyrtodactylus kunyai* and *C. interdigitalis*. *Caryologia*, 2019, 72, 23-28.

30) รศ. ดร.อุษาวดี ชนสูตร (H-Index = 6)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

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

31) ผศ. ดร. อุษรา ปัญญา (H-Index = 9)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Jantakee, K., Prangkio, P., **Panya, A.**, Tragoolpua, Y. Anti-herpes simplex virus efficacy of silk cocoon, silkworm pupa and non-sericin extracts. *Antibiotics*, 2021, 10(12), 1553.
2. **Panya, A.**, Jantakee, K., Punwong, S., Thongyim, S., Kaewkod, T., Yenchitsomanus, P.-T., Tragoolpua, Y., Pandith, H. Triphala in Traditional Ayurvedic Medicine Inhibits Dengue Virus Infection in Huh7 Hepatoma Cells. *Pharmaceuticals* 2021, 14, 1236.
3. Panwong, S., Wathikthinnakon, M., Kaewkod, T., Sawasdee N, Tragoolpua Y., Yenchitsomanus, P.-T., **Panya, A.** Cordycepin sensitizes cholangiocarcinoma cells to be killed by natural killer-92 (Nk-92) cells. *Molecules*, 2021, 26(19), 5973.
4. **Panya, A.**, Songprakhon, P., Panwong, S., Jantakee, K., Kaewkod, T., Tragoolpua, Y., Sawasdee, N., Lee, V.S., Nimmanpipug, P., Yenchitsomanus, P.-T. Cordycepin inhibits virus replication in dengue virus-infected vero cells. *Molecules*, 2021, 26(11), 3118.
5. Yongpitakwattana, P., Morchang, A., **Panya, A.**, Sawasdee, N., Yenchitsomanus, P.-T. Alpha-mangostin inhibits dengue virus production and pro-inflammatory cytokine/chemokine expression in dendritic cells. *Archives of Virology*, 2021, 166(6), 1623–1632.
6. Mongkolpathumrat, P., Kijawornrat, A., Prompunt, E., **Panya, A.**, Chattipakorn, N., Barrère-Lemaire, S., Kumphune, S. Post-ischemic treatment of recombinant human secretory leukocyte protease inhibitor (Rhslpi) reduced myocardial ischemia/reperfusion injury. *Biomedicines*, 2021, 9(4), 422.
7. Tancharoen, C., Sukjee, W., Yenchitsomanus, P.-T., **Panya, A.**, Lieberzeit, P.A., Sangma, C. Selectivity enhancement of MIP-composite sensor for explosive detection using DNT-dengue virus template: A co-imprinting approach. *Materials Letters*, 2021, 285, 129201.
8. **Panya, A.**, Sawasdee, N., Songprakhon, P., Tragoolpua, Y., Rotarayanont, S., Choowongkamon, K., Yenchitsomanus, P.-T. A synthetic bioactive peptide derived from the asian medicinal plant acacia catechu binds to dengue virus and inhibits cell entry. *Viruses*, 2020, 12(11), 1267.

9. Thepmalee, C., **Panya, A.**, Sujitjorn, J., Sawasdee, N., Pongvarin N., Junking, M., Yenchitsomanus, P.-T. Suppression of TGF- β and IL-10 receptors on self-differentiated dendritic cells by short-hairpin RNAs enhanced activation of effector T-cells against cholangiocarcinoma cells. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 2020, 16(10), 2318–2327.

32) Assoc. Prof. Dr. Stephen David Elliott (H-Index = 16)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Sansupa C. ,**Elliott, S.**, Tiansawat, P., Pathom-aree, W., Chantawannakul, P., Buscot, F., Teaumroong, N., Wubet, T.,Purahong, W.,Disayathanoowat, T. Soil bacterial communities and their associated functions for forest restoration on a limestone mine in northern Thailand. *PLoS ONE*, 2021, e0248806.
2. Waiboonya P., Tiansawat, P., **Elliott, S.** Seed storage behaviour of native forest tree species of Northern Thailand. *EnvironmentAsia*, 2019, 12, 104-111.
3. **Elliott S.**, Chairuangsi, S.,Shannon, D.,Manohan, B.,Kuaraksa, C.,Sinhaseni, K.,Nippanon, P., Sangkum, S., Collaboration and conflict—developing forest restoration techniques for northern Thailand’s upper watersheds whilst meeting the needs of science and communities. *Forests*, 2019, 10, 1-16.
4. Thongkumkoon, P., Chomdej, S., Kampuansai, J., **Elliott, S.**, Chairuangsi, S., Shannon, D., Aizhong, L., Pradit, W., Whaikhram, P., Wangpakapattanawong, P. Genetic assessment of three Fagaceae species in forest restoration trials. *PeerJ*, 2019, 7, 1-17.

3.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอน

1) ผศ. ดร.พัชณัฏฐ์ อาจิณาจารย์ (H-Index = 8)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Laorodphun, P., **Arjinajarn, P.**, Thongnak, L., Promsan, S., Swe, M.T., Thitisut, P., Mahatheeranont, S., Jaturasitha, S., Lungkaphin, A. Anthocyanin-rich fraction from black rice, *Oryza sativa* L. var. *indica* “Luem Pua,” bran extract attenuates kidney injury induced by high-fat diet involving oxidative stress and apoptosis in obese rats. *Phytotherapy Research*. 2021, 35, 5189-5202.

2) ผศ. ดร.มนฤดี ชัยโพธิ์ (H-Index = 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Saenphet K., **Chaiyapo, M.**, Trachantong, W. Multiple tail-like structure induced by nitrogen fertilisers in *Hoplobatrachus rugulosus* embryos. *Tropical Natural History*, 2020, 20, 28-42.

การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

1. Liamtong, S., Saenphet, K., **Chaiyapo, M.** and Saenphet, S. 2019. Effect of water temperature on growth, survival and health status of East Asian Bullfrog (*Hoplobatrachus rugulosus*) Larvae. *Proceedings of International Conference on Biodiversity*, 2019, 55 – 61.

3) ผศ. ดร.วนารักษ์ ไซพันธ์แก้ว (H-Index = 7)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

1. Sransupphasirigul N., **Saipunkaew, W.**, Mungkornasawakul, P., Srithai, B., Kheawsalab, C., Anthropogenic effects on the distribution of four epiphytic lichens in Chiang Mai-Lamphun Basin, Thailand. *Chiang Mai Journal of Science*, 2021, 48, 382-394.
2. Kheawsalab C., **Saipunkaew, W.**, Chantara, S., Mungkornasawakul, P., Sransupphasirigul, N., Short-term experiment on effects of sulfuric acid on atranorin concentration and upper surface structure in *Pyxine coccinea* (Sw.) Nyl, *Ecology, Environment and Conservation*, 2020, 26, 957-962.

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต ก. ปริญญาโท 202797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย 1. <u>การจัดสัมมนาและการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา</u> 2. <u>ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง และ เสนอผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของ ผลงานวิทยานิพนธ์ ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง และต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า “หลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ในผลงานเผยแพร่หลัก</u>	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต ก. ปริญญาโท 202797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 36 หน่วยกิต ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย 1. <u>นักศึกษาต้องเข้าร่วมสัมมนาและนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ในการสัมมนาน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา</u> 2 <u>ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวง วิชาการในสาขานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการ ตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการ ตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน โดยมีนักศึกษาเป็น ชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่าง น้อยว่า <u>ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University)</u></u>	ปรับข้อความให้มีความ ชัดเจนมากขึ้น ปรับปรุงการระบุสังกัด ของนักศึกษาให้เป็นไป ตามมาตรฐานสากลและ ปรับเกณฑ์การเผยแพร่ ผลงานให้สอดคล้องตาม ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ 15/2565 เรื่อง เกณฑ์และแนว ปฏิบัติการเผยแพร่ ผลงานปริญญาโท

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
3. ต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -	<u>และ นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง</u> 3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี -	

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561		หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566		เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ปรับปรุงเนื้อหากระบวนวิชา 202833 ให้มีความทันสมัย
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	
1. กระบวนวิชาเรียนระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	1. กระบวนวิชาเรียนระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ	5 หน่วยกิต	1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ	5 หน่วยกิต	
202791 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 1	1 หน่วยกิต	202791 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 1	1 หน่วยกิต	
202792 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 2	1 หน่วยกิต	202792 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 2	1 หน่วยกิต	
<u>202833 สถิติวิจัยทางชีวภาพ</u>	<u>3 หน่วยกิต</u>	<u>202833 สถิติวิจัยทางชีวภาพ</u>	<u>3 หน่วยกิต</u>	
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต	1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต	
ให้เลือกเรียนกระบวนวิชาที่สัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้ และกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาชีววิทยา ที่เพิ่มนอกเหนือจากนี้		ให้เลือกเรียนกระบวนวิชาที่สัมพันธ์กับการทำวิทยานิพนธ์ จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้และกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาชีววิทยา ที่เพิ่มนอกเหนือจากนี้		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
202701 โพรโทชีววิทยา 3 หน่วยกิต	202701 โพรโทชีววิทยา 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202712 เทคนิคเคมีของเนื้อเยื่อและเคมีของเซลล์ 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202712 และ
202716 สารสังเคราะห์ที่ใช้ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	202716 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
202718 ต่อมไร้ท่อวิทยาระดับโมเลกุลของแมลง 3 หน่วยกิต	202718 ต่อมไร้ท่อวิทยาระดับโมเลกุลของแมลง 3 หน่วยกิต	
202731 พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ 3 หน่วยกิต	202731 พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202733 พันธุกรรมนอกนิวเคลียส 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202733และ
202734 พันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	202734 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
202735 พันธุศาสตร์ประชากร 3 หน่วยกิต	202735 พันธุศาสตร์ประชากร 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202736 ชีววิทยาระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	202736 ชีววิทยาระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202737 พันธุศาสตร์บูรณาการ 3 หน่วยกิต	202737 พันธุศาสตร์บูรณาการ 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202738 ชีวโมเลกุลด้านพืช 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202738 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
	202739 การหาลำดับเบสยุคใหม่ (เอ็นจีเอส) 3 หน่วยกิต	เพิ่มกระบวนวิชา 202739เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยก้าวทันกับเทคโนโลยี

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<u>202741 เมแทบอลิซึมของแร่ธาตุอาหารในพืช</u> 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202741เนื่องจาก ไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
<u>202742 ต่อมไร้ท่อวิทยา</u> 3 หน่วยกิต	<u>202742 ต่อมไร้ท่อวิทยา</u> 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
<u>202743 สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์</u> 3 หน่วยกิต	<u>202743 สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์</u> 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202744 เมแทบอลิซึมของพืช 3 หน่วยกิต	202744 เมแทบอลิซึมของพืช 3 หน่วยกิต	
<u>202745 การเกิดรูปสัณฐานของพืช</u> 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202745 และ 202746 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอน มากกว่า 5 ปี
<u>202746 การเกิดรูปสัณฐานของพืชชั้นสูง</u> 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
202748 สรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว 3 หน่วยกิต	202748 สรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว 3 หน่วยกิต	
<u>202749 สรีรวิทยาการเจริญ</u> 3 หน่วยกิต	<u>202749 สรีรวิทยาการเจริญ</u> 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
<u>202755 สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง</u> 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202755 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
202759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต	202759 การศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิต	
202761 อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการ 3 หน่วยกิต	202761 อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการ 3 หน่วยกิต	
<u>202762 เคมีและเทคโนโลยีของพืช</u> 3 หน่วยกิต	<u>202762 เคมีและเทคโนโลยีของพืช</u> 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
<u>202763 ไบรโอโลยีขั้นสูง</u> 3 หน่วยกิต	<u>202763 ไบรโอโลยีขั้นสูง</u> 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
202764 อนุกรมวิธานของพยาธิเซลล์มีนทร์ 3 หน่วยกิต	202764 อนุกรมวิธานของพยาธิเซลล์มีนทร์ 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202765 อนุกรมวิธานของผลและเมล็ด 3 หน่วยกิต	202765 อนุกรมวิธานของผลและเมล็ด 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202770 นิเวศวิทยาของพืชเขตร้อน 3 หน่วยกิต	202770 นิเวศวิทยาของพืชเขตร้อน 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา 202741เนื่องจาก ไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
202772 นิเวศวิทยาของสัตว์ในเขตร้อน 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
202773 ชลธิวิทยา 3 หน่วยกิต	202773 ชลธิวิทยา 3 หน่วยกิต	
202775 พันธุ์ไม้ น้ำ 3 หน่วยกิต	202775 พันธุ์ไม้ น้ำ 3 หน่วยกิต	
202776 นิเวศวิทยาของแมลง 3 หน่วยกิต	202776 นิเวศวิทยาของแมลง 3 หน่วยกิต	
202777 การเปลี่ยนแปลงของประชากร 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202777 202778 202779 และ 202781 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอน มากกว่า 5 ปี
202778 นิเวศวิทยาของชุมชนพืช 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
202779 วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตตามสภาพภูมิศาสตร์ 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
และความหลากหลายในเขตร้อน		
202781 สรีรวิทยาของยาคำจัดวัชพืช 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202782 การลำเลียงในพืช 3 หน่วยกิต	202782 การลำเลียงในพืช 3 หน่วยกิต	
202783 พฤติกรรมวิทยา 3 หน่วยกิต	202783 พฤติกรรมวิทยา 3 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
202802 แมลงน้ำ 3 หน่วยกิต	202802 แมลงน้ำ 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202803 พยาธิใบไม้ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	202803 พยาธิใบไม้ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202804 พยาธิตัวตืดชั้นสูง 3 หน่วยกิต	202804 พยาธิตัวตืดชั้นสูง 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202807 การสื่อสารด้วยเสียงในนก 3 หน่วยกิต	202807 การสื่อสารด้วยเสียงในนก 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202832 พันธุศาสตร์ขั้นสูงของยีสต์ 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปี ค ะ บ ว น วิ ช า 2 0 2 8 3 2
202840 สรีรวิทยาของพยาธิเฮลมินท์ 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	202840 และ 202841 เนื่องจาก ไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
202841 สรีรวิทยาของเมแทบอลิซึมของพืช 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
202843 วิทยาไม้ผลชั้นสูง 3 หน่วยกิต	202843 วิทยาไม้ผลชั้นสูง 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202844 สารประกอบทุติยภูมิในพืช 3 หน่วยกิต	202844 สารประกอบทุติยภูมิในพืช 3 หน่วยกิต	
202847 การเติบโตและการเปลี่ยนรูปร่างของแมลง 3 หน่วยกิต	202847 การเติบโตและการเปลี่ยนรูปร่างของแมลง 3 หน่วยกิต	
202848 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้ 3 หน่วยกิต	202848 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้ 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202849 การเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช 3 หน่วยกิต	202849 การเสื่อมตามอายุและการมีอายุของพืช 3 หน่วยกิต	ปรับปรุงวิชาให้มีความทันสมัย
202851 สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของจิมโนสเปิร์ม 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	ปิดกระบวนวิชา 202851 และ
202861 อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการของพืชดอก 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	202861 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอน มากกว่า 5 ปี

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
202873 การอนุรักษ์สัตว์ป่า 3 หน่วยกิต	202871 วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า 3 หน่วยกิต	เพิ่มกระบวนวิชา 202871 เพื่อตอบสนองกับนโยบาย SDGs ข้อที่ 13 และ 15
202875 นิเวศวิทยาของดินในเขตร้อน 3 หน่วยกิต	202873 การอนุรักษ์สัตว์ป่า 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา 202875 และ 202876 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
202876 สาหร่ายวิทยาขั้นสูง 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
202883 ชีววิทยาสังคม 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
202884 พฤติกรรมวิทยาเชิงวิเคราะห์ 3 หน่วยกิต	202883 ชีววิทยาสังคม 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา 202884 เนื่องจากไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี
202889 หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยา 3 หน่วยกิต	ปิดกระบวนวิชา	
1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	202889 หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยา 3 หน่วยกิต	
1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ ไม่มี	1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	
1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	1.2.1 กระบวนวิชาบังคับ ไม่มี	
ให้เลือกรเรียนกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา	1.2.2 กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	
	นักศึกษาอาจเลือกรเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบ	ปรับข้อความให้มีความชัดเจนมากขึ้น

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต ข. ปริญญาโท 202799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 15 หน่วยกิต ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี - ง. กิจกรรมทางวิชาการ <u>ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น โดยผลงานวิทยานิพนธ์ที่เผยแพร่ ต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author) อย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า “หลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ในผลงานเผยแพร่หลัก</u>	2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต ข. ปริญญาโท 202799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 15 หน่วยกิต ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี - ง. กิจกรรมทางวิชาการ <u>ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การ</u>	ปรับปรุงการระบุสังกัดของนักศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและปรับเกณฑ์การเผยแพร่ผลงานให้สอดคล้องตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ 15/2565 เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญาโท

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรเดิม พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
	<u>ประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา ทั้งนี้ ผลงานที่เผยแพร่จะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมระบุสังกัด (Affiliation) อย่างน้อยว่า ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Biology, Faculty of Science, Chiang Mai University)</u>	

หมายเหตุ

1. ปรับปรุงเนื้อหากระบวนวิชาเลือก จำนวน 24 กระบวนวิชาให้มีความทันสมัย ได้แก่ กระบวนวิชา 202701 202731 202735 202736 202737 202742 202743 202749 202762 202763 202764 202765 202773 202775 202782 202783 202802 202803 202804 202807 202843 202848 และ 202849
2. ได้ปรับปรุงกระบวนวิชาทุกกระบวนวิชาโดยเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา (Course Learning Outcomes) เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Outcome-Based Education (OBE) จำนวน 17 กระบวนวิชา ได้แก่ กระบวนวิชา 202718 202739 202744 202748 202759 202761 202770 202776 202791 202792 202797 202799 202844 202847 202873 202883 และ 202889
3. กระบวนวิชาที่ปิด ไม่ได้เปิดสอนมากกว่า 5 ปี เนื่องจากมีเนื้อหาไม่ทันสมัย จำนวน 22 กระบวนวิชา ได้แก่ กระบวนวิชา 202712 202716 202733 202734 202738 202741 202745 202746 202755 202772 202777 202778 202779 202781 202832 202840 202841 202851 202861 202875 202876 202884

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

หลักสูตร แบบ 1 [แผน ก แบบ ก1]

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ปีที่ 1		ปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย		ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษ		สอบผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษ	
เสนอหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์		เสนอหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์	
รวม	-	รวม	-
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
202797 ว.ชว.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12	202797 ว.ชว.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
รวม	12	รวม	12
ปีที่ 2		ปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
202797 ว.ชว.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12	202797 ว.ชว.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
จัดสัมมนาและนำเสนอผลงาน	-	เข้าร่วมสัมมนาและนำเสนอผลงาน	
รวม	12	-	รวม 12
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
202797 ว.ชว.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12	202797 ว.ชว.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
จัดสัมมนาและนำเสนอผลงาน	-	เข้าร่วมสัมมนาและนำเสนอผลงาน	
สอบวิทยานิพนธ์		-	
รวม	12	สอบวิทยานิพนธ์	รวม 12
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต		จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	

หลักสูตร แบบ 2 [แผน ก แบบ ก2]

แผนการศึกษาเดิม		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ปีที่ 1		ปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษ		สอบผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษ	
วิชาเลือก		วิชาเลือก	6
202833 ว.ชว. 833 สถิติวิจัยทางชีวภาพ	3	202833 ว.ชว. 833 สถิติวิจัยทางชีวภาพ	3
รวม	9	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
วิชาเลือก	7	วิชาเลือก	7
202799 ว.ชว. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	3	202799 ว.ชว. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	3
เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์		เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	
รวม	10	รวม	10
ปีที่ 2		ปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
202791 ว.ชว. 791 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 1	1	202791 ว.ชว. 791 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 1	1
วิชาเลือก	3	วิชาเลือก	3
202799 ว.ชว. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5	202799 ว.ชว. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	5
รวม	9	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
202792 ว.ชว. 792 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 2	1	202792 ว.ชว. 792 สัมมนาปริญญาโททางชีววิทยา 2	1
202799 ว.ชว. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	7	202799 ว.ชว. 799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	7
สอบวิทยานิพนธ์		สอบวิทยานิพนธ์	
รวม	8	รวม	8
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับ ความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐาน และคุณภาพสอดคล้องกับ เกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และ โดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ 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 หรือซึ่งขัด หรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยให้การรับรองเป็นกรณีไป

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือ ส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการ เรียนการสอนตามข้อบังคับนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธ กิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์หรือนุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือกัน ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ปริญญาตรี อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท ปริญญาตรี อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่รับผิดชอบหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

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

“อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการ ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ 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 มาผสมผสานกัน แล้วนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

“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 จึงจะประสบผลสำเร็จด้วยดี และมีประสิทธิภาพ

“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 หลังจากที่ได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรหนึ่งแล้ว โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

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

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ จัด ควบคุม และอำนวยความสะดวกในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ รวมทั้งมีหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลรายชื่อและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในแต่ละหลักสูตร โดยปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานและคุณภาพ การศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา และมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับปริญญาโท สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับ ขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) หรือ กรณีที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอด หลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือ ตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

๖.๒ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณาผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือ วิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษาคือ ข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนักศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

๘.๑ นักศึกษาเต็มเวลา (full time student) หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๘.๒ นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย

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

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติของการรับนักศึกษาแต่ละประเภทให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น นักศึกษา พร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการศึกษา ดังนี้

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

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

๑๐.๑.๒ ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔๐ สัปดาห์ โดยมี ระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ของแต่ละกระบวนวิชาตามปฏิทิน การศึกษาของมหาวิทยาลัย

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

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

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

๑๐.๒.๑ กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๒ กระบวนวิชาใดใช้เวลาในการปฏิบัติทดลองหรือปฏิบัติงานเพื่อเสริมทักษะ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๓ กระบวนวิชาใดใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๔ ปริมาณงานที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้เทียบปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไข สำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของกระบวน วิชาใดให้ถือเป็นโมฆะในกระบวนวิชานั้น

๑๐.๔ กระบวนวิชาหนึ่งๆ มีชื่อกระบวนวิชาและรหัสกระบวนวิชากำกับไว้

๑๐.๕ รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาและเลขประจำกระบวนวิชา

๑๐.๖ เลขประจำกระบวนวิชา ประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับ การศึกษาของกระบวนวิชาดังนี้

“๗” “๘” “๙” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

“๑” “๔” “๕” “๖” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

“๑” “๒” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้ส่วนงานตรวจสอบว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะ ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี

ข้อ ๑๑ หลักสูตร

มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรในรูปแบบพหุวิทยาการ วิทยาการข้ามศาสตร์ วิทยาการเปลี่ยนผ่าน หรือวิทยาการแถบกว้าง โดยให้ปริญญา หรือปริญญาควบ ดังนี้

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

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเองและมีใช้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท แบ่งการศึกษาเป็น ๔ แบบ คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

แบบ ๓ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา โดยการศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

แบบ ๔ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

๑๑.๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

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

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบ ๑.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนการวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๓.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนการวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๓.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างกระบวนการวิชา ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติได้ศึกษาร่วมกันโดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

๑๑.๓.๓ หลักสูตรสองภาษา (bilingual program) หมายความว่า หลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอนร่วมกับภาษาไทย

๑๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๑.๔.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ใช้เวลาการศึกษาปกติ ๑ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๔.๒ หลักสูตรปริญญาโท ใช้เวลาศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๔.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) ผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) ผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๓ 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 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษายภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำเป็นขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

๑๑.๗ การจัดหลักสูตรในลักษณะพิเศษอื่นๆ เช่น หลักสูตรปริญญาควบ หลักสูตรความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรวิทยาการรูปแบบต่างๆ ให้จัดทำเป็นโครงการเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑๒.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

๑๒.๑.๑ นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาดลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาคุณูปนิพนธ์นักศึกษาปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำคุณูปนิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่ยมหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ ภาระบววิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนภาระบววิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าภาระบววิชาที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ ยกเว้นภาระบววิชาที่กำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนภาระบววิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนภาระบววิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนภาระบววิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาพิเศษได้โดยให้คณบดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และภาระบววิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษาภาระบววิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรสถานะการศึกษา V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญาโทให้มีความปฏิบัติเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนภาระบววิชาใดๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ และนักศึกษาทดลองเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การบอกเพิ่มและการถอนภาระบววิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการศึกษา ภาคการศึกษา หรือปีการศึกษา แล้วแต่กรณี

๑๔.๒ ให้ใช้ระบบอักษรแสดงผลการศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละภาระบววิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรแสดงผลการศึกษาเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้น (grade) ที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษา (result) และอักษรสถานะการศึกษา (status) ที่ยังไม่มีการประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล

๑๔.๓ อักษรแสดงผลการศึกษา ความหมาย และค่าลำดับชั้น

๑๔.๓.๑ อักษรลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

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

๑๔.๓.๒ อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

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

๑๔.๓.๓ อักษรสถานะการศึกษา ที่ไม่มีการประเมินผล หรือ ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

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

๑๔.๔ อักษรสถานะการศึกษา I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ การให้อักษรสถานะการศึกษา I ต้องได้รับการอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่กระบวนวิชานั้นสังกัดอยู่

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

๑๔.๕ อักษรสถานะการศึกษา P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ โดยยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

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

๑๔.๖ อักษรสถานะการศึกษา T แสดงว่ายังไม่มีการวัดและการประเมินผลปริญญาบัตร 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 นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาแรกที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษได้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม การถอนกระบวนวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับกระบวนวิชานั้น โดยอนุโลม

การพิจารณาเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของแต่ละกระบวนวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานั้นๆ

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

๑๔.๑๒ การนับหน่วยกิตสะสม

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

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาในกระบวนวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะกระบวนวิชาหนึ่งกระบวนวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย คำนวณจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาตามข้อ ๑๔.๑๑ กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญาโท

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละกระบวนวิชาตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของกระบวนวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น นอกจากนี้ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนกระบวนวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนกระบวนวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนกระบวนวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขึ้นต้นหลัก

๑๕.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเป็นหลัก เป็นผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักก็ได้

๑๘.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาคณะที่ปรึกษา ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ วางแผนการศึกษา และการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณะที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเป็นหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเป็นหลัก ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติอาจารย์

๒๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้อง

มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี

ตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(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 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

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

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นต่ำ (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นต่ำ

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๓.๔ กรรมการสอบปริญญาโท ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ปรธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นต่ำหรือร่วม แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นต่ำ

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นต่ำร่วม

๒๐.๓.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๑) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๒๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

๒๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

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

๒๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๑ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

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

๒๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

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

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณุณิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปัญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

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

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ร่วม

๒๐.๔.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นค่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีกระบวนวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุญาตให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาเกินกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาพนธ์หลัก/ร่วม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เลื่อนไขภาษาต่างประเทศ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญาพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาปริญญาเอก เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุณวุฒิพนธ์ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

๒๓.๑ 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 ครอบคลุมตามหลักสูตร และสอบผ่านกระบวนวิชาบังคับโดยได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

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

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

๒๔.๒.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก

๒๔.๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

๒๔.๒.๓ เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ รายงานผลต่อบัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๕ การทำปฏิญานิพนธ์ให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบในทางปฏิญานิพนธ์ที่เกิดจากการทำปฏิญานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และให้มีการทำความเข้าใจความตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา ได้แก่กรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๑ ตาย

๒๖.๒ ลาออก

๒๖.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๖.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๖

๒๖.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้รักษาสถานภาพการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

๒๖.๖ เป็นนักศึกษาครบระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๔ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

๒๖.๗ เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๗๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป

๒๖.๘ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโท ตามข้อ ๒๓

๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ 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 นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาลดภาคการศึกษาหรือตลอดปีการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมลงทะเบียนครบถ้วนวิชาไปแล้ว

๒๗.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาออกแล้ว จึงถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

๒๘.๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๖.๑, ๒๖.๖, ๒๖.๗, ๒๖.๘, ๒๖.๙ และ ๒๖.๑๑ แล้วผ่านการคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถนำกระบวนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นๆ มาใช้ในการศึกษาได้อีก

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

๒๘.๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุทุจริตประพฤติมิชอบ จัดต่อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑ ศึกษากระบวนวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๙.๒ มีผลการศึกษาค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะคุณวุฒิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

๒๙.๓ มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๔ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๙.๕ สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาานิพนธ์

ทั้งนี้ คุณวุฒิพนธ์จะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๙.๖ ผลงานปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๙.๗ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

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

ข้อ ๓๐ การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่ง หรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับข้อบังคับนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ข้อ ๓๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด และให้มีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ความในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับและให้ถือเป็นที่สุด และหรือให้มีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม)

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 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

-2-

“เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา” หมายความว่า เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอ อนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตร

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

ข้อ 6 นักศึกษาที่เป็นผู้มีความประพฤติและศักดิ์สมควรได้รับการพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย ให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ที่รักษาชื่อเสียง เกียรติคุณ และประโยชน์ของมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่มีสุขภาพเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ระบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีเกียรติและศักดิ์ จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สันนิบาตการศึกษาหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

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

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติการณ์ของนักศึกษากรณีใด คณะกรรมการจะพิจารณาจาก พฤติการณ์โดยทั่ว ๆ ไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

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

-3-

อนุสัญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติกรรมของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

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

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(นาย วิมล)

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑
นาย วิมล
นาย

8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๓๖/๒๕๖๔

เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่มีการกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษามหาวิทยาลัย มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงกำหนดแนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๑๒/๒๕๕๕ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

๒. การเปลี่ยนแผนการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแผนการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแบบ ๑ แบบ ๒ แบบ ๓ ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ ๑ และ แบบ ๒ ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒.๑ การเปลี่ยนแผนการศึกษา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑) นักศึกษามีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่ ตามที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่นั้น

๒) การเปลี่ยนแผนการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาควิชาหรือภาคพิเศษ เป็นหลักสูตรนานาชาติ หรือจากหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรปกติ ภาควิชาหรือภาคพิเศษ จะกระทำได้เพียงครั้งเดียว (หากมีเหตุผลความจำเป็นต้องกระทำมากกว่า จะต้องเสนอพิจารณาเป็นกรณีไป)

๓) การเปลี่ยนแผนการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาควิชา เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรปกติ หรือหลักสูตรภาคพิเศษ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

๔) การเปลี่ยนแผนการศึกษา จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้ว

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแผนการศึกษาที่ส่วนงานที่สังกัด พร้อมระบุกระบวนการวิชาที่เคยลงทะเบียนไว้แล้ว โดยโอนมายังหลักสูตรแบบใหม่ได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ โดยระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการโอนให้ชัดเจน ทั้งนี้กระบวนการวิชาที่โอนมาจะต้องนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยด้วย

๒) ผ่านความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแผนการศึกษา

๔) นักศึกษาสามารถโอนค่าธรรมเนียมที่ได้ชำระไว้แล้วมายังแบบการศึกษาใหม่ได้ โดยต้องระบุในคำร้อง และแนบสำเนาใบเสร็จรับเงินที่ชำระแล้วในแบบเดิมด้วย ทั้งนี้ไม่สามารถขอคืนส่วนที่ชำระเกินได้

๒

๓. การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในส่วนงานเดิม หรือระหว่างส่วนงาน

๓.๑ การขอย้ายสาขาวิชา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ๑) นักศึกษามีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้
- ๒) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๒.๗๕
- ๓) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐
- ๔) การย้ายสาขาวิชา กรณีหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ของสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่
- ๕) นักศึกษาจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของหลักสูตรสาขานั้นๆ ใหม่
- ๖) การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ จากภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ และการย้ายสาขาวิชาระหว่างคณะ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่
- ๗) การย้ายสาขาวิชา นอกเหนือจากข้อ ๑) – ๖) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๓.๒ ขั้นตอนดำเนินการ

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

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักของนักศึกษาปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา

๔. การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔.๑ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

- ๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา
- ๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุ กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๒ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร บัณฑิต

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำร้องขอโอนที่บัณฑิตวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต พร้อมทั้งระบุ กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๓ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ยื่นคำร้องขอโอนที่บัณฑิตวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะ ให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๔ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชา ที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

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

๔

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนการและหน่วยกิตที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโทไปเป็นหน่วยกิตสะสมของหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๕ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุกระบวนการที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๖ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาเอก มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนการที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๕

๔.๗ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้ หาก

๑) นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์แล้ว แต่สอบไม่ผ่าน หรือ

๒) นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน หรือ สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

หรือ

๓) นักศึกษาคาดว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือ

๔) กรณีอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ ๑) – ๓) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ ไป

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากระดับปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้

- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากระดับปริญญาโท อาจขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตรที่ขอโอน

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๘ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม เรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาเอก เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุกระบวนการที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่ เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

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

กรณีการเปลี่ยนแบบการศึกษา สาขาวิชา ระดับ ภายในส่วนงานเดียวกัน ให้เสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ
กรณีการย้ายสาขาวิชาระหว่างส่วนงาน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๔.๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๔.๙.๑ คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

๔.๙.๒ ภาระงานวิชาที่จะขอโอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของภาระงานวิชาที่ขอเทียบ

๔.๙.๓ ภาระงานวิชาที่จะขอโอนต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรืออักษรลำดับชั้น S และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในกรณีที่ลำดับชั้นของสถาบันอื่นแตกต่างจากของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙.๔ ภาระงานวิชาที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตภาระงานวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนภาระงานวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๔.๙.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของระยะเวลาของหลักสูตรกำหนด และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือปริญญาพันธตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต จึงจะขอเสนอสำเร็จการศึกษาได้

๔.๙.๖ ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน

๔.๙.๗ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

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

๕. การโอนภาระงานวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๕.๑ กรณีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษา สามารถเทียบโอนภาระงานวิชาเรียนและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้วมาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๒ กรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนภาระงานวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของส่วนงานที่รับโอน แต่ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตภาระงานวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนภาระงานวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๓ กรณีนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษา และได้เคยศึกษาภาระงานวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หากนักศึกษาประสงค์จะขอโอนภาระงานวิชาดังกล่าวมาใช้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้สามารถดำเนินการเทียบโอนภาระงานวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนภาระงานวิชาหรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๓/

ขั้นตอนการดำเนินการ

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

๖. การเทียบโอนหน่วยกิตกรณีที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑ นักศึกษาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๒ ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

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

๗. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณี ให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

๘. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส ๒ ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ ๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ โสภาค)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย