



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์
(หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

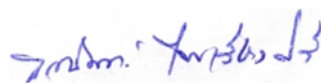
คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์
(หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2/2561 เมื่อวันที่ 15 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561



(ศาสตราจารย์ ดร.ธรรณิษฐ์ ไชยเรืองศรี)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์
วันที่ 16 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. กลุ่มหลักสูตร	1
3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
4. วิชาเอก	1
5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
6. รูปแบบของหลักสูตร	1
7. สถานภาพของหลักสูตรการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
11. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	3
13. ผลกระทบ จากข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
14. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	4
หมวดที่ 2 : ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. บัณฑิตา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	5
หมวดที่ 3 : ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	6
2. การดำเนินการหลักสูตร	6
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	9
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	25
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	26
หมวดที่ 4 : ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	28
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	28
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐาน ผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา	31

หมวดที่ 5 : หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน 33
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 33
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 34

หมวดที่ 6 : การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 36
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 36

หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน 37
2. บัณฑิต 37
3. นักศึกษา 38
4. อาจารย์ 39
5. หลักสูตร การเรียน การสอน การประเมินผู้เรียน 39
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 39
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) 40

หมวดที่ 8 : กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 42
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 42
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร 42
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง 42

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา 43
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร 46
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ 47
4. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ 69
5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่ 75
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 82
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของ
นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต
หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550
7. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการ 126

เปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและ
การเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษา

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ (หลักสูตรนานาชาติ)
ภาษาต่างประเทศ : Doctor of Philosophy Program in Biodiversity and Ethnobiology (International Program)

2. กลุ่มหลักสูตร : วิชาการ

3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์)
: ชื่อย่อ ปร.ด. (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Biodiversity and Ethnobiology)
: ชื่อย่อ Ph.D. (Biodiversity and Ethnobiology)

4. วิชาเอก -ไม่มี-

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48 หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 1.2	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	72 หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2.2	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต

6. รูปแบบของหลักสูตร

6.1 รูปแบบ

หลักสูตร แบบ 1.1 และ 2.1

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 6 ปี การศึกษา

หลักสูตร แบบ 1.2 และ 2.2

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 4 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปี การศึกษา

6.2 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทย
- ภาษาอังกฤษ

6.3 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
- นักศึกษาต่างชาติ

6.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

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

6.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 8/2561 เมื่อวันที่ 10 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 21 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561

8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ ในปีการศึกษา 2562

9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- ครู/อาจารย์
- นักวิจัย

- นักวิชาการอิสระ
- ธุรกิจส่วนตัว

10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1. ผศ.ดร.ประสิทธิ์ วังภคพัฒนวงศ์	Ph.D. (Forest Sciences), University of British Columbia, Canada, 2001 M.S. (Botany), Iowa State University, USA., 1996 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	
2. ผศ.ดร.จตุพล คำปวนสาย	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	
3. อ.ดร.ธนวัฒน์ เชาว์สกุ	Ph.D. (Systematic Botany), Leiden University, The Netherlands, 2014 M.S. (Biology), Leiden University, The Netherlands, 2006 ภ.บ. (เภสัชศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	

11. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้ง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

12.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ที่เป็นช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยหนึ่งในหกหลักสำคัญของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 คือ การยึด “หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ต่อเนื่องมาตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 เพื่อให้เกิดบูรณาการการพัฒนาในทุกมิติอย่างสมเหตุสมผล และ อื่นๆ ซึ่งเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน ในขณะที่ระบบเศรษฐกิจของประเทศก็เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง รวมถึง รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยดัชนีบ่งชี้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในเชิงเศรษฐกิจจะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาดังกล่าว

12.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (2560 – 2564) ที่กล่าวถึงกรอบความร่วมมืออาเซียน ได้แก่ 1) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 2) ประชาคมสังคมและวัฒนธรรม และ 3) ประชาคมการเมืองและความมั่นคง รวมไปถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) ปี พ.ศ. 2559-2573 ขององค์การสหประชาชาติ โดยดัชนีบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาศาสตร์จะมีส่วนสำคัญในการดำรงความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ที่ทำให้เกิดความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติ

13. ผลกระทบจาก ข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

13.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรจึงต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อผลิตดัชนีบัณฑิตที่มีคุณภาพดีและมาตรฐานสูงเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานที่ต้องการดัชนีบัณฑิตเหล่านั้นในการชี้แนะและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอย่างรอบคอบ รวมถึงการสร้าง ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับชีววิทยาชนเผ่าและรูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพของชนเผ่าเหล่านั้นที่อาจนำไปประยุกต์ใช้ในโอกาสที่แตกต่างกันได้ต่อไป

13.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตั้งอยู่ภาคเหนือตอนบนที่พึ่งพิงพร้อมด้วยทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ ซึ่งการมีหลักสูตรปริญญาเอกสาขาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาศาสตร์ในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยนี้ย่อมเปิดโอกาสให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นสถาบันผลิตดัชนีบัณฑิตที่มีคุณภาพในสาขาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างแท้จริง นอกจากนี้เป็นสถาบันวิชาการที่เป็นศูนย์กลางด้านวิชาการและการวิจัยของภาคเหนือตอนบนแล้ว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังมีพันธกิจด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ส่วนสำคัญอีกส่วนของสาขาวิชาคือชีววิทยาศาสตร์ที่ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ความรู้เชิงชีววิทยาที่อิงอยู่กับวัฒนธรรมชนเผ่า

14 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

14.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอน ในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

14.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตร ที่ให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย

-ไม่มี-

14.3 การบริหารจัดการ

-ไม่มี-

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ (Biodiversity and Ethnobiology) กล่าวถึงการบูรณาการแขนงวิชาต่างๆ ในการศึกษาสิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่กระจายพันธุ์อยู่ในทุกท้องถิ่น โดยมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตด้วยกันเองและต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการศึกษาการนำทรัพยากรชีวภาพมาใช้ประโยชน์ เริ่มต้นจากการสืบทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านของชนเผ่าต่างๆ ในภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ทั้งยังมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ของท้องถิ่นด้วย จึงทำให้การศึกษาในหลักสูตรนี้มีความเป็นเอกลักษณ์และโดดเด่นเป็นอย่างยิ่ง โดยบัณฑิตจะเป็นผู้ที่มีความรู้ขั้นสูงด้านความหลากหลายทางชีวภาพทั้งด้านการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตด้วยวิธีที่ทันสมัย ความสำคัญเชิงนิเวศวิทยาของสิ่งมีชีวิต และสถานการณ์ปัจจุบันทั้งระดับประเทศและระดับโลกของความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งความเข้าใจเกี่ยวกับชีววิทยาชาติพันธุ์ ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการ การใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยคำนึงถึงมิติวัฒนธรรม

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มี:

1. ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน
2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงใหม่ๆ โดยใช้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในทฤษฎี และเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
3. มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลหลากหลายทั้งด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม
4. ความสามารถในการนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
5. คุณธรรม จริยธรรม วินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต จรรยาบรรณทางวิชาการ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ใน	<ul style="list-style-type: none">▪ ระดับความพึงพอใจของ นายจ้าง ผู้ประกอบการ และ ผู้ใช้บัณฑิต▪ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	วารสารวิชาการระดับนานาชาติ	ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ■ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบรายปี

ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

มีภาคการศึกษาพิเศษ

ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด)

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)

ในเวลาราชการ

นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

ระบบทวิภาค

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม

ในเวลาราชการ

นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

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

ในเวลาราชการ

นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 1.1 และ 2.1

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาชีววิทยา หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนดี (GPA ไม่ต่ำกว่า 3.00)

3. ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด
4. คุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.2 และ 2.2

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าโดยได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง (GPA 3.25) ขึ้นไป ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหลักสูตรความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ และมีพื้นฐานความรู้ ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำคุณนุญนิพนธ์ได้ หรือ กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทที่มีผลการเรียน และ/หรือ การวิจัยตามที่สาขาได้กำหนด
3. ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด
4. คุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวเพื่อการศึกษาในระดับปริญญาเอก

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- แนะนำให้นักศึกษาเรียนภาษาเพิ่มเติม
- แนะนำให้นักศึกษาหากิจกรรมเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์
- จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในระดับปริญญาเอก
- มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่อง ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2561		2562		2563		2564		2565	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ภาคการศึกษาที่										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ										
แบบ 1.1 ภาคปกติ	3	-	3	-	3	-	5	-	5	-
แบบ 1.2 ภาคปกติ	3	-	3	-	3	-	5	-	5	-
แบบ 2.1 ภาคปกติ	2	-	2	-	2	-	3	-	3	-
แบบ 2.2 ภาคปกติ	2	-	2	-	2	-	3	-	3	-
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา										
แบบ 1.1 ภาคปกติ	-	-	-	-	-	3	-	3	-	3
แบบ 1.2 ภาคปกติ	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
แบบ 2.1 ภาคปกติ	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2
แบบ 2.2 ภาคปกติ	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2

2.6 งบประมาณตามแผน

1) รายงานข้อมูลงบประมาณในภาพรวมระดับคณะ ในระยะ 3 ปีข้างหน้า โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2561		2562 (ประมาณการ)		2563 (ประมาณการ)	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้
แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย	53,604,500	23,412,700	56,284,700	24,583,300	59,099,000	25,812,500
แผนงานการเรียนการสอน	317,575,400	67,214,200	333,454,200	70,574,900	350,126,900	74,103,700
แผนงานสนับสนุนวิชาการ	679,100	2,176,900	713,100	2,285,700	720,200	2,400,000
แผนงานวิจัย	0	11,564,500	0	12,142,700	0	12,79,900
แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม	7,820,000	2,076,700	8,211,000	2,180,500	8,293,100	2,289,600
แผนงานการศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	0	375,000	0	393,800	0	0
แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนา	65,770,800	0	69,059,300	0	69,749,900	0
รวม	445,449,800	106,820,000	467,722,300	112,160,900	487,989,100	117,355,700
รวมทั้งสิ้น	552,269,800		579,883,200		605,344,800	

2) ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต

1. หลักสูตร แบบ 1.1 หลักสูตรละ 207,620 บาท สำหรับนักศึกษาไทย
2. หลักสูตร แบบ 1.1 หลักสูตรละ 299,240 บาท สำหรับนักศึกษาต่างชาติ
3. หลักสูตร แบบ 1.2 หลักสูตรละ 264,610 บาท สำหรับนักศึกษาไทย
4. หลักสูตร แบบ 1.2 หลักสูตรละ 357,400 บาท สำหรับนักศึกษาต่างชาติ
5. หลักสูตร แบบ 2.1 หลักสูตรละ 204,920 บาท สำหรับนักศึกษาไทย
6. หลักสูตร แบบ 2.1 หลักสูตรละ 299,240 บาท สำหรับนักศึกษาต่างชาติ
7. หลักสูตร แบบ 2.2 หลักสูตรละ 264,610 บาท สำหรับนักศึกษาไทย
8. หลักสูตร แบบ 2.2 หลักสูตรละ 357,400 บาท สำหรับนักศึกษาต่างชาติ

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต กระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

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

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 1.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	48	หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 1.2	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	72	หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2.2	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

ก. ปริญญาโท

220898 ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. เสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษในการสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ทำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา

2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับรวมหน่วยกิตสะสม

- ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
- ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ และ 220702 ชีวานุกรมวิธาน

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์

2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องเสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

หลักสูตร แบบ 1.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

ก. ปริญญาโท

220897 ดุษฎีนิพนธ์ 72 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. เสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษในการสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ทำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา

2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

ค. ภาระงานวิชาที่ไม่นับรวมหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ

2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ และ 220702 ชีวอนุกรมวิธาน และสำหรับผู้ที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอที่จะทำดุษฎีนิพนธ์ จะต้องเรียนภาระงานวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตสะสมตามความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์

2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องเสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

หลักสูตร แบบ 2.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ก. ภาระงานวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1. ภาระงานวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1.1 ภาระงานวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1.1.1 ภาระงานวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต

220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต

220702	ชีวานุกรมวิธาน	3	หน่วยกิต
220890	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 1	1	หน่วยกิต
220892	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 2	1	หน่วยกิต
220893	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 3	1	หน่วยกิต

1.1.2 ภาระบววิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากภาระบววิชาต่อไปนี้ หรือภาระบววิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ

220703	วิวัฒนาการระดับโมเลกุล	3	หน่วยกิต
220704	พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน	3	หน่วยกิต
220705	สัตววิทยาพื้นบ้าน	3	หน่วยกิต
220706	จุลชีววิทยาพื้นบ้าน	3	หน่วยกิต

1.2 ภาระบววิชาเอกสาขาวิชาเฉพาะ ไม่มี

2. ภาระบววิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ไม่มี

ข. ปริญญาโท

220899	ดุขฎิณิพนธ์	36	หน่วยกิต
--------	-------------	----	----------

ค. ภาระบววิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา ไม่มี

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

ผลงานดุขฎิณิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุขฎิณิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการ
การตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE,
PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก และเสนอผลงานดุขฎิณิพนธ์หรือส่วนหนึ่ง
ของผลงานดุขฎิณิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

จ. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอ
โครงร่างดุขฎิณิพนธ์

2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัว
ต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

ฉ. การสอบประมวลความรู้

ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิต
วิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาดุขฎิณิพนธ์หลัก

หลักสูตร แบบ 2.2 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
ก. ภาควิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.1.1 ภาควิชาบังคับ		9	หน่วยกิต
220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ		3	หน่วยกิต
220702 ชีวานุกรมวิธาน		3	หน่วยกิต
220890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 1		1	หน่วยกิต
220892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 2		1	หน่วยกิต
220893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 3		1	หน่วยกิต
1.1.2 ภาควิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
โดยเลือกจากภาควิชาต่อไปนี้ หรือภาควิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ			
220703 วิวัฒนาการระดับโมเลกุล		3	หน่วยกิต
220704 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน		3	หน่วยกิต
220705 สัตววิทยาพื้นบ้าน		3	หน่วยกิต
220706 จุลชีววิทยาพื้นบ้าน		3	หน่วยกิต
1.2 ภาควิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่เกิน	9	หน่วยกิต
1.2.1 ภาควิชาบังคับ		ไม่มี	
1.2.2 ภาควิชาเลือก	ไม่เกิน	9	หน่วยกิต
โดยเลือกจากภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านความเห็นชอบ ของคณะกรรมการที่ปรึกษา			
2. ภาควิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง			ไม่มี
ข. ปริญญาโท			
220898 ดุษฎีนิพนธ์		48	หน่วยกิต
ค. ภาควิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม			
1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย	ภาษาต่างประเทศ		
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา	ไม่มี		
ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย			

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการ
 ตอรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI,
 Scopus, IEEE, PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงาน

ดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

จ. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์

2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

ฉ. การสอบประมวลความรู้

ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก

Type 1.1: Students with Master Degree

Degree Requirements 48 credits

A. Thesis

220898 Doctoral Thesis 48 credits

B. Academic activities

1. A student has to present a seminar, in English, on the topic related to his/her thesis once every seminar for at least 3 semesters.

2. The whole or part of a thesis must be published/accepted for publication in an international journal, at least 2 papers, an one of them has to be in one of these database: ISI, Scopus, IEEE, PudMed, or Web of Science and the student must be the first author in both papers, and presenting the whole or part of the thesis in an international conference in an accepted field at least 1 paper.

3. A student has to report thesis progression to the Graduate School every semester, for approval by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language
2. Program requirement 220701 Biodiversity and 220702 Biosystematics

D. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.

2. An unsuccessful examination may submit a request to re-examine within the following regular semester.

Type 1.2: Students with Bachelor Degree

Degree Requirements 72 credits

A. Thesis

220897 Doctoral Thesis

72 credits

B. Academic activities

1. A student has to present a seminar, in English, on the topic related to his/her thesis once every seminar for at least 3 semesters.

2. The whole or part of a thesis must be published/accepted for publication in an international journal in one of these database: ISI, Scopus, IEEE, PudMed, or Web of Science, at least 2 papers and the student must be the first author in both papers, and presenting the whole or part of the thesis in an international conference in an accepted field at least 1 paper.

3. A student has to report thesis progression to the Graduate School every semester, for approval by the Chairman of the Graduate Study Committee.

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement - a foreign language

2. Program requirement 220701 Biodiversity and 220702 Biosystematics. A student, who has inadequate basic knowledge for doing dissertation, must take non-credit course (s) with an approval of dissertation advisory committee.

D. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.

2. An unsuccessful examination may submit a request to re-examine within the following regular semester.

Type 2.1: Students with Master Degree

Degree Requirements	a minimum of	48	credits
A. Course work	a minimum of	12	credits
1. Graduate Courses	a minimum of	12	credits
1.1 Field of Specialization	a minimum of	12	credits
1.1.1 Required courses		9	credits
220701 Biodiversity		3	credits
220702 Biosystematics		3	credits
220890 Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 1		1	credit
220892 Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 2		1	credit
220893 Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 3		1	credit
1.1.2 Elective courses	a minimum of	3	credits

Select from the following courses or the others which the graduate education executive committee approves.

220703	Molecular Evolution	3	credits
220704	Ethnobotany	3	credits
220705	Ethnozoology	3	credits
220706	Ethnomicrobiology	3	credits

1.2 Other courses None

B. Thesis

220899	Doctoral Thesis	36	credits
--------	-----------------	----	---------

C. Non-credit Courses

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

D. Academic Activities

The whole or part of a thesis must be published/accepted for publication in an international journal in one of these database: ISI, Scopus, IEEE, PubMed or Web of Science at least 1 paper and the student must be the first author, and presenting the whole or part of the thesis in an international conference in an accepted field at least 1 paper.

E. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/ her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examination may submit a request to re-examine within the following regular semester.

F. Comprehensive examination

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

Type 2.2: Students with Bachelor Degree

Degree Requirements	a minimum of	72	credits
A. Course work	a minimum of	24	credits
1. Graduate Courses	a minimum of	24	credits
1.1 Field of Specialization	a minimum of	15	credits
1.1.1 Required courses		9	credits
220701 Biodiversity		3	credits
220702 Biosystematics		3	credits
220890 Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 1		1	credit

220892	Seminar in Biodiversity and Ethnobiology	2	1	credit
220893	Seminar in Biodiversity and Ethnobiology	3	1	credit
1.1.2	Elective courses	a minimum of	6	credits

Select from the following courses or the others which the graduate education executive committee approves.

220703	Molecular Evolution		3	credits
220704	Ethnobotany		3	credits
220705	Ethnozoology		3	credits
220706	Ethnomicrobiology		3	credits
1.2	Other courses	a maximum of	9	credits
1.2.1	Required courses		-none-	
1.2.2	Elective courses	a maximum of	9	credits

Select from graduate courses with an approval of the advisor.

2. Advanced Undergraduate Courses **None**

B. Thesis

220898	Doctoral Thesis		48	credits
--------	-----------------	--	----	---------

C. Non-credit Courses

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

D. Academic Activities

The whole or part of a thesis must be published/accepted for publication in an international journal, at least 2 papers, an one of them has to be in one of these database: ISI, Scopus, IEEE, PudMed, or Web of Science and the student must be the first author in both papers, and presenting the whole or part of the thesis in an international conference in an accepted field at least 1 paper.

E. Qualifying Examination

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/ her ability before presenting a thesis proposal.
2. An unsuccessful examination may submit a request to re-examine within the following regular semester.

F. Comprehensive examination

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

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ		หน่วยกิต
220701	ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)	3(3-0-6)
220702	ชีวอนุกรมวิธาน (Biosystematics)	3(3-0-6)
220890	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 1 (Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 1)	1(1-0-2)
220892	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 2 (Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 2)	1(1-0-2)
220893	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 3 (Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 3)	1(1-0-2)
(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ		
220703	วิวัฒนาการระดับโมเลกุล Molecular Evolution	3(3-0-6)
220704	พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน Ethobotany	3(3-0-6)
220705	สัตววิทยาพื้นบ้าน Ethnozology	3(3-0-6)
220706	จุลชีววิทยาพื้นบ้าน Ethnomicrobiology	3(3-0-6)
(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ		
เฉพาะแบบ 2.2 เลือกได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษา		
(4) หมวดปริญญาโท		
220897	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Thesis	72 หน่วยกิต
220898	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Thesis	48 หน่วยกิต
220899	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Thesis	36 หน่วยกิต
(5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม (หลักสูตรแบบ 1.1 และ 1.2)		
220701	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biodiversity	3 (3-0-6)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 หลักสูตร แบบ 1.1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220701	ความหลากหลายทางชีวภาพ	ไม่นับหน่วยกิต สะสม	220702	ชีวานุกรมวิธาน	ไม่นับหน่วยกิต สะสม
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย		220898	ดุขฎฐินิพนธ์	8
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ			เสนอผลงานในการสัมมนา	
				สอบวัดคุณสมบัตินิพนธ์	
				เสนอหัวข้อโครงร่างดุขฎฐินิพนธ์	
	รวม	-		รวม	8

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220898	ดุขฎฐินิพนธ์	10	220898	ดุขฎฐินิพนธ์	10
	เสนอผลงานในการสัมมนา			เสนอผลงานในการสัมมนา	
	รวม	10		รวม	10

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220898	ดุขฎฐินิพนธ์	10	220898	ดุขฎฐินิพนธ์	10
				สอบดุขฎฐินิพนธ์	
	รวม	10		รวม	10

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

3.1.4.2 หลักสูตร แบบ 1.2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220701	ความหลากหลายทางชีวภาพ	ไม่นับหน่วยกิต สะสม	220702	ชีวอนุกรมวิธาน	ไม่นับหน่วยกิต สะสม
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย		220897	ดุขฎฐินิพนธ์	12
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ			เสนอผลงานในการสัมมนา	
				สอบวัดคุณสมบัตินิพนธ์	
				เสนอหัวข้อโครงร่างดุขฎฐินิพนธ์	
	รวม	-		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220897	ดุขฎฐินิพนธ์	10	220897	ดุขฎฐินิพนธ์	10
	เสนอผลงานในการสัมมนา			เสนอผลงานในการสัมมนา	
	รวม	10		รวม	10

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220897	ดุขฎฐินิพนธ์	10	220897	ดุขฎฐินิพนธ์	10
	รวม	10		รวม	10

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220897	ดุขฎฐินิพนธ์	10	220897	ดุขฎฐินิพนธ์	10
				สอบดุขฎฐินิพนธ์	
	รวม	10		รวม	10

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

3.1.4.3 หลักสูตร แบบ 2.1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220701	ความหลากหลายทางชีวภาพ	3	220702	ชีวอนุกรมวิธาน	3
	วิชาเลือก	3	220890	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 1	1
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-		สอบวัดคุณสมบัติ	-
				เสนอหัวข้อโครงร่างดุษฎีนิพนธ์	-
	รวม	6		รวม	4

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220892	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 2	1	220893	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 3	1
220899	ดุษฎีนิพนธ์	12	220899	ดุษฎีนิพนธ์	12
	รวม	13		รวม	13

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220899	ดุษฎีนิพนธ์	12		ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	-
				สอบประมวลความรู้	-
				สอบดุษฎีนิพนธ์	-
	รวม	12		รวม	-

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.4.4 หลักสูตร แบบ 2.2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220701	ความหลากหลายทางชีวภาพ	3	220702	ชีวานุกรมวิธาน	3
	วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ	6		วิชาเลือกนอกหรือในสาขาวิชาเฉพาะ	9
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-		สอบวัดคุณสมบัติ	-
				เสนอหัวข้อโครงร่างดุษฎีนิพนธ์	-
	รวม	9		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220890	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 1	1	220892	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 2	1
220898	ดุษฎีนิพนธ์	8	220898	ดุษฎีนิพนธ์	8
	รวม	9		รวม	9

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220893	สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 3	1	220898	ดุษฎีนิพนธ์	8
220898	ดุษฎีนิพนธ์	8			
	รวม	9		รวม	8

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
220898	ดุษฎีนิพนธ์	8	220898	ดุษฎีนิพนธ์	8
				สอบประมวลความรู้	
				สอบดุษฎีนิพนธ์	
	รวม	8		รวม	8

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ รวม (ผลงาน ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	ผศ.ดร.ประสิทธิ์ วังภคพัฒนวงศ์*	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	35 (12)
2	ผศ.ดร.จตุพล คำปวนสาย*	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	17	8.7	17	8.7	23 (11)
3	อ.ดร.ธนวัฒน์ เชาวส์กุ*	Ph.D. (Systematic Botany), Leiden University, The Netherlands, 2014 M.S. (Biology), Leiden University, The Netherlands, 2006 ภ.บ. (เภสัชศาสตร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2546	17.8	1	17.8	1	17 (14)
4	ผศ.ดร.กนกพร แสนเพชร	Dr. rer.nat (Animal Physiology), University of Innsburk, Austria, 1999 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2535 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2530	23.3	16.9	23.3	16.9	45 (13)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ รวม (ผลงาน ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
5	ผศ.ดร.ชิตชล ผลารักษ์	Ph.D. (Environmental Toxicology), University of London, UK, 2000 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534	7.4	3.6	7.4	3.6	44 (14)
6	รศ.ดร.ชโลบล วงศ์สวัสดิ์	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 วท.ม. (การสอนชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2524	13.3	11.7	13.3	11.7	84 (17)
7	ผศ.ดร.เดชา ทาปัญญา	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	17.5	10.7	17.5	10.7	14 (5)
8	ผศ.ดร.นันทิยา อัจจิมารังษี	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2529	11.5	0	11.5	2	18 (4)
9	อ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์	Ph.D. (Plant Biology), University of Illinois, USA, 2013	19.7	6.7	19.7	6.7	7 (3)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ รวม (ผลงาน ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		M.S. (Plant Biology), University of Illinois, USA, 2009 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548					
10	รศ.ดร.ภานุวรรณ จันทวรรณกูร	Ph.D. (Microbiology), University of Cardiff, UK, 2000 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	6	5	6	5	89 (21)
11	อ.ดร.มนฤดี ชัยโพธิ์	Ph.D. (Marine Bioresource and Environmental Science), Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Japan, 2013 วท.ม. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 วท.บ. (ชีววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542	18.8	0.4	18.8	0.4	8 (3)
12	ศ.ดร.สายสมร ล้ายอง	Ph.D. (Applied Microbiology), Hokkaido University, Japan, 1993 วท.ม. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2518 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2515	9	90.4	9	90.4	253 (31)
13	ผศ.ดร.สิริวดี ชมเดช	Dr.agr. (Molecular Genetics), Institute of Animal Breeding University of Bonn, Germany, 2005	9.8	5.2	9.8	5.2	92 (17)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ รวม (ผลงาน ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		วท.ม. (สัตววิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536					
14	ผศ.ดร.สุทธาธร ไชยเรืองศรี	Dr.phil. (Geographie), University of Saarland, Germany, 1999 วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางด้าน สิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	15.4	6.2	15.4	6.2	18 (10)
15	อ.ดร.สุภาพ แสนเพชร	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533	31.4	10	31.4	10	18 (12)
16	ผศ.ดร.อรุณทัย จำปีทอง	Ph.D. (Biological Sciences), Aarhus University, Denmark, 2007 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	19.9	3.1	19.9	3.1	37 (14)
17	ผศ.ดร.อังคณา อินตา	วท.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	25.5	12.1	25.5	12.1	13 (9)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ รวม (ผลงาน ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544					
18	อ.ดร.ณัฐวดี นันทรัตน์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552	25.6	2.1	25.6	2.1	7 (6)
19	อ.ดร.เด็ย พนิตนาถ แขนนอน	ปร.ด. (นิเวศวิทยาและความ หลากหลายทางชีวภาพ), มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์, 2554 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	21.1	4	21.1	4	5 (5)
20	อ.ดร.เทิด ดิษยธนูวัฒน์	วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	13.8	6.2	13.8	6.2	3 (3)
21	ผศ.ดร.วนารักษ์ ไชพันธ์ แก้ว	Dr.rer.nat. (Biogeographie), Universitaet Basel, Switzerland, 2000 วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางด้าน สิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534	11.1	3.8	11.1	3.8	38 (4)
22	รศ.ดร.สมจิตร อยู่เป็นสุข	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ),	19.6	11	19.6	11	26 (7)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ รวม (ผลงาน ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527					
23	Dr. Stephen David Elliott	Ph.D. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1985 Bs.C. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1982	2.4	22.1	2.4	22.1	5 (5)

- หมายเหตุ
- * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - อาจารย์ลำดับที่ 1 - 18 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร
 - อาจารย์ลำดับที่ 19 - 23 คือ อาจารย์ประจำ

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

-ไม่มี-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

-ไม่มี-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาต้องทำโครงการวิจัยผ่านการลงทะเบียนกระบวนวิชาคุณวุฒิบัณฑิต (220897 หรือ 898 หรือ 899) โดยนักศึกษาแต่ละคนต้องเป็นผู้รับผิดชอบคุณวุฒิบัณฑิตในเรื่องนั้นๆ แต่เพียงผู้เดียวโดยเป็นงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และ/หรือชีววิทยาชาติพันธุ์ที่มีปริมาณงานมากพอสมควรกับจำนวนหน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกทำวิจัยในหัวข้อที่ตนเองสนใจและมีความถนัดซึ่งนักศึกษาได้เลือกจากแนวทางการรับนักศึกษาระดับ

ปริญญาเอกที่ผ่านการพิจารณาของบัณฑิตวิทยาลัยในขั้นตอนการสมัครเข้าศึกษาต่อ โดยการทำวิจัยจะอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ

5.2 ผลการเรียนรู้

5.2.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คุณลักษณะของสาขาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ต้องเป็นผู้ที่ถึงพร้อมด้วยจริยธรรมและคุณธรรม โดยเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5.2.2 การเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในพื้นที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

5.2.3 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเอง ประกอบวิชาชีพ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาโดยมีผลการเรียนรู้ดังนี้

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

5.2.4 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการ

รับผิดชอบ

นักศึกษาต้องมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อครอบครัว

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5.2.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี

นักศึกษาต้องมีทักษะดังกล่าว อย่างน้อยดังนี้

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

(2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารนำเสนออย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 จนถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 สำหรับหลักสูตรแบบ 1.1

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 จนถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 สำหรับหลักสูตรแบบ 1.2

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 2 จนถึงภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3 สำหรับหลักสูตรแบบ 2.1

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 2 จนถึงภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 สำหรับหลักสูตรแบบ 2.2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

220897	ดุษฎีนิพนธ์	72	หน่วยกิต
220898	ดุษฎีนิพนธ์	48	หน่วยกิต
220899	ดุษฎีนิพนธ์	36	หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- นักศึกษาเข้าปรึกษาหารือกับอาจารย์เพื่อกำหนดแนวทางการทำวิจัยและเตรียมเสนอโครงร่างฯ

- หัวข้อและโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาแต่ละคนต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

- นักศึกษาเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ ทั้งนี้โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบจากประธานกรรมการที่ปรึกษา กรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา กรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับ

5.6 กระบวนการประเมินผล

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยเป็นผู้ติดตามกำกับการทำงานให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ตั้งแต่การสืบค้นเอกสาร การเขียนข้อเสนอโครงการ การลงมือปฏิบัติการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ ตลอดจนการนำเสนองานวิจัยเพื่อสอบดุษฎีนิพนธ์

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
1. ใจแน่วความคิดเกี่ยวกับศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์เพื่อการจัดการทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับโลก	1. เน้นการให้แนวความคิดเกี่ยวกับศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับรวมทั้งเน้นความเข้าใจในแนวความคิดดังกล่าวในการคิดและการทำวิจัยชุมชนิพนธ์
2. ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้ชีววิทยาพื้นบ้านและให้เกียรติกับความรู้ชีววิทยาพื้นบ้านที่เป็นฐานสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงทรัพยากร	2. สอดแทรกความสำคัญของความรู้ชีววิทยาพื้นบ้านและให้เกียรติกับความรู้ชีววิทยาพื้นบ้านที่เป็นฐานสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงทรัพยากรในกระบวนการเรียนและการสัมมนา
3. มีคุณธรรมและจริยธรรม ทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ และด้านสังคม	3. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเรียนและการทำวิจัย เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำงาน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการเรียนและการทำวิจัย เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำงาน

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาโดยรวม และติดตามเป็นรายบุคคลในกรณีที่มีปัญหา

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข้ปัญหา
3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
4. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

จัดการเรียนการสอนทั้งแบบบรรยายและปฏิบัติการ โดยเน้นให้นักศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งมีการสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตั้งประเด็นต่าง ๆ เพื่ออธิบายทั้งผลลัพธ์และปัญหาที่เกิดขึ้นในการวิจัย โดยอ้างอิงจากความรู้ภาคทฤษฎี

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินผลโดยการสอบ การทำรายงาน การสอบประมวลความรู้ การสัมมนา และการสอบดุลยพินิจ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

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

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การจัดการเรียนการสอนที่มีกลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาอย่างครบถ้วน เช่น การนำเสนอรายงาน การอภิปรายกลุ่ม โดยการมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากชั้นเรียน การตั้งโจทย์วิจัยจากปัญหาที่มีอยู่ การทำวิจัยในชั้นเรียน

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินผลโดยการสอบวัดความรู้รูปแบบต่าง ๆ เช่น การสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติการ สอบประมวลความรู้ และการนำเสนอผลการวิจัยหรือสัมมนา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

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

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กระบวนวิชาต่าง ๆ มีการมอบหมายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและพัฒนาความรับผิดชอบของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
ประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ

- 1.มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- 2.สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3.สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผ่านการทำรายงาน และฝึกการสื่อสารโดยการนำเสนอรายงาน และการสัมมนา

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินผลจากการสัมมนาและการนำเสนอรายงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
กระบวนวิชาบังคับ																	
220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ	●				●					●			●			●	
220702 ชีวานุกรมวิธาน	●				●					●			●			●	
220890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 1	●			●				●	●	●	●		●		●	●	●
220892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 2	●			●				●	●	●	●		●		●	●	●
220893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 3	●			●				●	●	●	●		●		●	●	●
กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ																	
220703 วิวัฒนาการระดับโมเลกุล			●			●					●			●			●
220704 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน		●						●	●			●			●		
220705 สัตววิทยาพื้นบ้าน	●				●		●				●			●		●	
220706 จุลชีววิทยาพื้นบ้าน		●				●					●			●		●	
กระบวนวิชาคุณวุฒิพนธ์																	
220897 คุณวุฒิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
220898 คุณวุฒิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

220899 ดุษฎีนิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

● ความรับผิดชอบหลัก

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

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

ความรู้

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

ทักษะทางปัญญา

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

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

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

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น 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	ปริญญาานิพนธ์ (thesis/independent study in progress)

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา 220890, 220892, 220893, 220897, 220898 และ 220899

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกันและให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร มีการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ที่ร่วมสอน และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำภาควิชา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของมคอ.3 ในแต่ละรายวิชาที่สอนในแต่ละภาคการศึกษา มีการติดตามและควบคุมการประกันคุณภาพของหลักสูตร

1. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ทำงานตรงสาขา
2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการ
3. การทวนสอบจากสถานศึกษาอื่น

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การประเมินจากผู้ประกอบการ โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
- การประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้ว โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามด้านความรู้ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบอาชีพ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
2. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
3. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลดุษฎีนิพนธ์
5. หลักสูตรแบบ 1.1

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตรแบบ 1.2

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือ

ส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

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

หลักสูตร แบบ 2

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
2. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
3. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
4. มีผลการศึกษาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
5. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
6. สอบผ่านการสอบประเมินผลดุษฎีนิพนธ์

7. หลักสูตรแบบ 2.1

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ที่ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก และเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตรแบบ 2.2

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ที่ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับ ให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

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

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

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

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

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

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

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

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสภาวิชาชีพ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- อาจารย์ประจำหลักสูตร

มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการมาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

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

- การเผยแพร่ผลงานปริญญาานิพนธ์และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรแบบ 1.1

ผลงานคุณวุฒิหรือส่วนหนึ่งของผลงานคุณวุฒิได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ

Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตรแบบ 1.2

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตรแบบ 2.1

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก และเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตรแบบ 2.2

ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้

- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน
- มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับและการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่องมาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ
- มีระบบการบริหาร และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายของมหาวิทยาลัย และแนวทางของหลักสูตร
- มีระบบการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาการที่เปิดสอน และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสำรวจข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ การคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจต่อกระบวนการรับอาจารย์และการบริหารอาจารย์ เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนวิชาให้มีเนื้อหาทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อคุณวุฒิพนธ์
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 3 และ มคอ. 4)

- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิบัณฑิต เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำคุณวุฒิบัณฑิต วิทยานิพนธ์ การค้นคว้า และการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

แบบ 1.1 และ 2.1

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมี อาจารย์ผู้รับผิดชอบเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุก กระบวนวิชา	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผล การดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	N/A	N/A	N/A	N/A
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5			x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	9	10	11
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	8	8	9

แบบ 1.2 และ 2.2

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม 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 ที่กำหนดในมคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	9	9	10	11
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	8	8	8	9

หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

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

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

- 220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ 3(3-0-6)**
Biodiversity
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี
ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพในด้านคุณค่าและระดับชั้น สภาพเฉพาะถิ่นและการสูญพันธุ์ วิธีการวัดและติดตามตรวจสอบความหลากหลายทางชีวภาพ กลยุทธ์ในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลกรณีศึกษา และการประเมินผล
Importance of biodiversity on value and levels. Endemism and extinction. Measurement and monitoring of biodiversity. Different strategies in management of biodiversity. Case studies and evaluation.
- 220702 ชีวานุกรมวิธาน 3(3-0-6)**
Biosystematics
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน
หลักการและเทคนิคต่างๆ ด้านสัณฐานวิทยา องค์ประกอบทางเคมี วิธีการทางชีวโมเลกุล ในการจำแนกสิ่งมีชีวิต การใช้สถิติหลายตัวแปรในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต วิธีการเก็บตัวอย่างเพื่อใช้อ้างอิง การทบทวนทางอนุกรมวิธาน คลาดิสติกส์ แนวคิดในอนาคตในการจัดจำแนกชนิดของสิ่งมีชีวิต
Principles and techniques including classical systematics, chemo-systematics, and molecular systematics used in classification of living organisms. Use of multivariate statistics in systematic. Herbarium techniques for reference, Taxonomic revision. Cladistics. Current trends in systematics.
- 220703 วิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3(3-0-6)**
Molecular Evolution
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน
วิวัฒนาการของโมเลกุลขนาดใหญ่ อัตราเร็ว รูปแบบ และกลไกการเปลี่ยนแปลงของสารพันธุกรรม และผลผลิตในระหว่างช่วงเวลาของวิวัฒนาการ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตกลุ่มต่างๆ
Evolution of macromolecules. The rates, patterns, and mechanisms of change occurring in the genetic material and its products during evolutionary time. Understanding of the evolutionary process of organisms.
- 220704 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 3(3-0-6)**
Ethnobotany
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

ภูมิความรู้ท้องถิ่นทางด้านพฤกษศาสตร์ในชนเผ่าต่างๆ วิธีการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน
ทรัพยากรธรรมชาติด้านพืช ภูมิความรู้ท้องถิ่นในการทำการเกษตร ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากพืชเพื่อการอนุรักษ์ การค้า
และการพัฒนาชุมชน การสำรวจภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลทางด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน

Traditional botanical knowledge among different ethnic groups. Methods in ethnobotanical
studies. Phytonatural resources. Traditional agriculture. New plant products for conservation,
commercial, community-development purposes. Field surveys for ethnobotanical data.

220705 สัตววิทยาพื้นบ้าน 3(3-0-6)

Ethnozology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

ความรู้เกี่ยวกับการใช้สัตว์และผลิตภัณฑ์ของสัตว์ด้วยภูมิปัญญาพื้นบ้านของชนเผ่าต่างๆ โดยที่อาศัยอยู่ใน
ประเทศไทย การวินิจฉัยชนิดของสัตว์และวิเคราะห์ลักษณะ รูปแบบและวิธีการใช้

The local knowledge of using animals and their products from different local races of
Thailand. Identification of animals and analysis of features. Types and methods of these usages.

220706 จุลชีววิทยาพื้นบ้าน 3(3-0-6)

Ethnomicrobiology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

ความรู้พื้นบ้านและความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในท้องถิ่น การจัดการประชากรจุลินทรีย์ใน
ท้องถิ่น การถ่ายทอดความรู้ระหว่างรุ่น การรักษาแหล่งผลิตจุลินทรีย์ในท้องถิ่น การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม
สมัยใหม่ และแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต

Traditional knowledge and its importance of utilization of local microbes. Management of
local microbial population. Knowledge transfer among generations. Preservation of local
production sources of microbes. Applications in modern industries and future development trends.

220890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ 1(1-0-2)

และชีววิทยาชาติพันธุ์ 1

Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

การนำเสนอเพื่ออภิปรายและทบทวนเอกสารในหัวข้อที่เกี่ยวกับงานวิจัยของนักศึกษา

Presentation for discussion and reviewing literatures in topics related to student's research
project.

- 220892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ 1(1-0-2)
และชีววิทยาชาติพันธุ์ 2
Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน
การสัมมนาปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัย วิธีการศึกษา และผลบางส่วนองงานวิจัยของนักศึกษา
Seminar on research problems. Methodology and some results of individual research project.
- 220893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ 1(1-0-2)
และชีววิทยาชาติพันธุ์ 3
Seminar in Biodiversity and Ethnobiology 3
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน
การสัมมนาปัญหาเกี่ยวกับงานวิจัย ผลและการอภิปรายผลของงานวิจัยของนักศึกษา
Seminar on research problems. Results and discussion of individual research project.
- 220897 คุชฎินิพนธ์ 72 หน่วยกิต
Doctoral Thesis
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้วหรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอหัวข้อและโครงร่าง
- 220898 คุชฎินิพนธ์ 48 หน่วยกิต
Doctoral Thesis
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้วหรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอหัวข้อและโครงร่าง
- 220899 คุชฎินิพนธ์ 36 หน่วยกิต
Doctoral Thesis
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้วหรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอหัวข้อและโครงร่าง

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ ๐๕๐๐ /๒๕๖๐
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์ขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ เพื่อให้การเตรียมการในการจัดทำหลักสูตรเป็นไป ด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่ง พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์	วิงภคพัฒน์วงศ์	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.ละออศรี	เสนาะเมือง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.กิติเชษฐ์	ศรีดิษฐ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชคณิต	จงจิตวิมล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ชโลบล	วงศ์สวัสดิ์	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุโณทัย	จำปีทอง	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชา	หาปัญญา	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จตุพล	คำปวนสาย	กรรมการ
๙. อาจารย์ ดร.สุภาพ	แสนเพชร	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ ดร.เทิด	ดิษยธนูวัฒน์	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ ดร.มนฤดี	ชัยโพธิ์	กรรมการ
๑๒. อาจารย์ ดร.ธนวัฒน์	เขวาสกุ	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา	อินตา	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและ มาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จ ภายใต้อำนาจเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์อุษณีย์ คำประกอบ)
รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึกษา
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประสิทธิ์ วัฒนวงศ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Berti, P., Desrochers, R.E., Hoi Pham Van, An LêVãn, Ngo Tung Duc, Ky Hoang The, Nga Le Thi and **Wangpakapattanawong, P.** 2016. The process of developing a nutrition-sensitive agriculture intervention :A multi-site experience. Food Security. 8(6): 53-1068.
2. Inta, A., Balslev, H., Gustafsson, MHG. , Frydenberg, J., Kampuansai, J., **Wangpakapattanawong, P.**, Popluechai, S., Pei, S., Trisonthi, C .and Lambertini, C .2016 .Genetic diversity patterns of rice (*Oryza sativa* L.) landraces after migration by Tai Lue and Akha between China and Thailand .Genetic Resources and Crop Evolution. 63(5): 845-858.
3. Panyadee, P., Balslev, H., Jampeetong, A., **Wangpakapattanawong, P.** and Inta, A .2016 . Woody plant diversity in urban homegardens in northern Thailand .Economic Botany. 70(3):285-302.
4. Pothasin, P., Compton, S. and **Wangpakapattanawong, P.** 2016. Seasonality of leaf and fig production in *Ficus squamosa*, a fig tree with seeds dispersed by water .PloS ONE11 (3): e0152380.doi:10.1371/journal.pone.0152380.
5. Tanming, W., Inta, A., Jampeetong, J .and **Wangpakapattanawong, P.** 2016 .*Ficus beipeiensis* S.S .Chang)Moraceae(, a new record for Thailand .Thai Journal of Botany 7(2): 111-113.
6. Kavinchan, N., **Wangpakapattanawong, P.**, Elliott, S., Chairuang Sri, S .and Pinthong, J .2015 . Soil organic carbon stock in restored and natural forests in northern Thailand .KKU Research Journal. 20(3): 294-304.
7. Junsongduang, A., Balslev, H., Jampeetong, A., Inta, A .and **Wangpakapattanawong, P.** .2014 . Woody plant diversity in sacred forests and fallows in Chiang Mai, Thailand .Chiang Mai Journal of Science. 41(5/1): 1132-1149.
8. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., Jampeetong, A .and **Wangpakapattanawong, P.** .2014 . Karen and Lawa medicinal plant use : Uniformity or ethnic divergence? Journal of Ethnopharmacology. 151(1): 517-527.
9. Khuankaew, S., Srithi, K., Tiansawat, P., Jampeetong, A., Inta, A .and **Wangpakapattanawong, P.** .2014 .Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in Northern Thailand .Journal of Ethnopharmacology. 151(2): 829-838.
10. Pothasin, P., Compton, SG . and **Wangpakapattanawong, P.** .2014 .Riparian Ficus tree communities :the distribution and abundance of riparian fig trees in Northern Thailand .Plos One. 9(10):e108945.

11. Vannoordwijk, M., Bizard, V., **Wangpakapattanawong, P.**, Tata, HL., Villamor, G., and Leimona, B. 2014 .Tree cover transitions and food security in Southeast Asia .Global Food Security. 3(3-4): 200-208.
12. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., Jampeetong, A .and **Wangpakapattanawong, P** .2013 . Medicinal Plants from swidden fallows and sacred forest of the Karen and the Lawa in Thailand .Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 9(44): 1-10.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จตุพล คำปวนสาย

1งานวิจัย .

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kutanan, W., **Kampuansai, J.**, Srikummool, M., Kangwanpong, D., Ghirotto, S., Brunelli, A. and Stoneking, M .2016 .Complete mitochondrial genomes of Thai and Lao populations indicate an ancient origin of Austroasiatic groups and demic diffusion in the spread of Tai-Kadai languages . Human Genetics. doi :10.1007/s00439-016-1742-y.
2. **Kampuansai, J.**, Srikummool, M., Pittayaporn, P .and Kutanan, W .2016 .Maternal Genetic History of the Mon in Thailand .Chiang Mai University Journal of Natural Sciences. doi : 10.12982/cmujns.2016.0014.
3. **Kampuansai, J.**, Kutanan, W., Tassi, F., Kaewgahya, M., Ghirotto, S .and Kangwanpong, D .2016 . Effect of migration patterns on maternal genetic structure :a case of Tai-Kadai migration from China to Thailand . Journal of Human Genetics. doi:10.1038/jhg.2016.112.
4. Lithanatudom, P., Khampan, P., Smith, R.D., Svasti, S., Fucharoen, S., Kangwanpong, D .and **Kampuansai, J.** 2016 .The prevalence of alpha-thalassemia amongst Tai and Mon-Khmer ethnic groups residing in northern Thailand : A population-based study . Hematology. doi:10.1080/10245332.2016.1148374.
5. Lithanatudom, P., Wipasa, J., Inti, P., Chawansuntati, K., Svasti, S., Fucharoen, S., Kangwanpong, D., and **Kampuansai, J.** 2016 .Hemoglobin E Prevalence among Ethnic Groups Residing in Malaria-Endemic Areas of Northern Thailand and Its Lack of Association with *Plasmodium falciparum* Invasion In Vitro .Plos One. 11(1): e0148079. doi: 10.1371/journal.pone.0148079
6. Zhang, X., Liao, S., Qi, X., Liu, J., **Kampuansai, J.**, Zhang, H., Yang, Z., Serey, B., Sovannary, T., Bunnath, L., Aun, H.S., Samnom, H., Kangwanpong, D., Shi, H .and Su, B .2015 .Y-chromosome diversity suggests southern origin and Paleolithic backwave migration of Austro-Asiatic speakers from eastern Asia to the Indian subcontinent . Scientific Reports . 5(15486): Doi: 10.1038/srep15486.
7. Kriengchutima, C., Rodrussamee, N., Kutanan, W .and **Kampuansai, J** .2015 .Increasing the discrimination power of a mitochondrial DNA control region by using hypervariable region 2

polymorphisms, as illustrated in Tai populations of Northern Thailand .Science Asia .41 :108-113.

8. Zhang, X., **Kampuansai, J.**, Qi, X., Yan, S., Yang, Z., Serey, B., Sovannary, T., Bunnath, L., Aun, HS., Samnom, H., Kutanan, W., Luo, X., Liao, S., Kangwanpong, D., Jin, L., Shi, H .and Su, B . 2014 .An updated phylogeny of the human Y-chromosome lineage O2a-M95 with novel SNPs . Plos One. 9(6): e101020.
9. Kutanan, W., Srithawong, S., Kamlaio, A .and **Kampuansai, J** .2014 .Mitochondrial DNA-HVR1 variation reveals genetic heterogeneity in Thai-Isan peoples from the lower region of northeastern Thailand .Advances in Anthropology. 4(1): DOI: 10.4236/aa.2014.41002.
10. Kutanan, W .and **Kampuansai, J** .2014 .Genetic variation of the Yuan in Saraburi province of central Thailand revealed by autosomal forensic STRs .Chiang Mai Journal of Science. 41(1): 39-47.

1.2 ระดับชาติ

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

อาจารย์ ดร. ธนวัฒน์ เชาว์สกุ

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Chaowasku, T.**, Johnson, D.M., Van Der Ham, R.W.J.M .and Chatrou, L.W .2015 .Huberantha, a replacement name for Hubera (Annonaceae :Malmeoideae :Miliuseae). Kew Bulletin .70(23):1-4.
2. **Chaowasku, T.**, Thomas, D.C., Van Der Ham, R.W.J.M., Smets, E.F., Mols, J.B .and Chatrou, L.W . 2014 .A plastid DNA phylogeny of the tribe Miliuseae :Insights into relationships and character evolution in one of the most recalcitrant major clades of Annonaceae .American Journal of Botany. 101 :691–709 .
3. Sawasdee, K., **Chaowasku, T.**, Lipipun, V., Dufat, T.H., Michel, S., Jongbunprasert, V .and Likhitwitayawuid, K .2014 .Geranylated homogentisic acid derivatives and flavonols from *Miliusa umpangensis* .Biochemical Systematics and Ecology. 54 :179–181.
4. Xue, B., Thomas, D.C., **Chaowasku, T.**, Johnson, D.M .and Saunders, R.M.K .2014 .Molecular phylogenetic support for the taxonomic merger of *Fitzalania* and *Meiogyne* (Annonaceae): New nomenclatural combinations under the conserved name *Meiogyne*. Systematic Botany. 39 : 396–404 .

5. **Chaowasku, T.** and Keßler, P.J.A .2014 .*Miliusa cambodgensis* sp .nov. (Annonaceae) from Cambodia and *M .astiana*, *M .ninhbinhensis* sp. nov. from Vietnam .Nordic Journal of Botany . 32 :298–307.
6. **Chaowasku, T.** .2014 .*Miliusa pumila* (Annonaceae), a new species from S Thailand . Willdenowia. 44 :407–413.
7. Erkens, R.H.J., Chatrou, L.W., **Chaowasku, T.**, Westra, L.Y.T., Maas, J.W .and Maas, P.J.M .2014 .A decade of uncertainty :Resolving the phylogenetic position of *Diclinanona* (Annonaceae), including taxonomic notes and a key to the species .Taxon .63 :1244–1252.
8. Sawasdee, K., **Chaowasku, T.**, Lipipun, V., Dufat, T.H., Michel, S .and Likhitwitayawuid, K .2013 . Neolignans from leaves of *Miliusa mollis* .Fitoterapia .85 :49–56.
9. **Chaowasku, T.** .2013 . Request for a binding decision on whether *Huberia* DC . (Melastomataceae) and *Hubera Chaowasku* (Annonaceae) are sufficiently alike to be confused. Taxon. 62 :412–412.
10. Sawasdee, K., **Chaowasku, T.**, Lipipun, V., Dufat, T.H., Michel, S .and Likhitwitayawuid, K .2013 . New neolignans and a lignan from *Miliusa fragrans*, and their anti-herpetic and cytotoxic activities .Tetrahedron Letters .54 :4259–4263.
11. **Chaowasku, T.** .2013 .*Miliusa codonantha* (Annonaceae), a new species from the Indian eastern Himalaya, with a new combination, *M .dioeca* .Willdenowia .43 :101–105.
12. **Chaowasku, T.**, Van Der Ham, R.W.J.M .and Chatrou, L.W .2013 .Integrative systematics supports the establishment of *Winitia*, a new genus of Annonaceae (Malmeoideae, Miliuseae) allied to *Stelechocarpus* and *Sageraea*. Systematics and Biodiversity. 11 :195–207.
13. **Chaowasku, T.**, Keßler, P.J.A. and Chatrou, L.W .2013 .Phylogeny of *Miliusa* (Magnoliales : Annonaceae :Malmeoideae :Miliuseae), with descriptions of two new species from Malesia . European Journal of Taxonomy .54 :1–21.
14. **Chaowasku, T.** .and Keßler, P.J.A .2013 .Seven new species of *Miliusa* (Annonaceae) from Thailand .Nordic Journal of Botany. 31 :680–699.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร แสนเพชร

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Trachantong, W., Saenphet, S., **Saenphet, K.** and Chaiyapo, M .2016 .Lethal and sublethal effects of a methomyl-based insecticide in *Hoplobatrachus rugulosus* Journal of Toxicologic Pathology .DOI 10.1293/tox.2016-0039.

2. Buncharoen, W., **Saenphet, K.**, Saenphet, S .and Thitaram, C .2016 .*Uvaria rufa* Blume attenuates benign prostatic hyperplasia via inhibiting 5a-reductase and enhancing antioxidant status .*Ethnopharmacology* .194 :483-494.
3. Panase, P., Saenphet, S .and **Saenphet, K.** 2016 .Visceral and serum lysozyme activities in some freshwater fish (three catfish and two carps). *Comp Clin Pathol* .26: 169–173 .DOI: 10 .1007/s00580-016-2362-6.
4. **Saenphet, K.**, Jitjaingam, A .and Chaiyapo, M .2015 .Reproductive toxicity test of plant-derived insecticide in male rats .*Chiang Mai J .Sci.* 42(4): 816-821.
5. Bunnoy, A., **Saenphet, K.**, Lumyong, S., Saenphet, S .and Chomdej, S .2015 .*Monascus purpureus*-fermented Thai glutinous rice reduces blood and hepatic cholesterol and hepatic steatosis concentrations in diet-induced hypercholesterolemic rats .*BMC Complementary and Alternative Medicine*. DOI 10.1186/s12906-015-0624-5.
- 6 . Towiboon, P., **Saenphet, K.**, Mahawangkul, S., Brown, J., Thongkum, W., Tayapiwatana, C .and Thitaram, C . 2015 . Measurement of cortisol levels in pregnant Asian elephant (*Elephas maximus*). Paper presented in the 8th Asian Society of Conservation Medicine Meeting, Myanmar, 15-19 October 2015, Zoological Garden, Yangon, Myanmar.
7. Saraithong, P., Li, Y., **Saenphet, K.**, Chen, Z .and Chantawannakul, P .2014 .Bacterial community structure in *Apisflorea* larvae analyzed by denaturing gradient gel electrophoresis and 16S rRNA gene sequencing .*Insect Science*. DOI :10.1111/1744-7917.12155.
8. Pamok, S., Saenphet, S .and **Saenphet, K.** .2014 .Antioxidant property of aqueous extracts from leaf of *Moringa oleifera* Lam.and *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk .*IJPS* .10(3): 269-282.
9. **Saenphet, K.**, Saenphet, S .and Jirakittirat, K .2014 .Gastroprotective effects and antioxidant activities of *Paederia pilifera* Hook.f. root extract. *Chiang Mai J Sci.* 41(5.1): 1121-1131.
- 10 . Buncharoen, W., Saenphet, S .and **Saenphet, K.** .2014 .Antioxidant and anti-lipid peroxidation activities of some Thai medicinal plants traditionally used for the treatment of benign prostatic hyperplasia .Paper presented in ICMAP 2014 :International Conference on Medicinal and Aromatic Plants, 4-5 December 2014, Hotel Jen Penang, Penang, Malaysia.
- 11 . Bunnoy, A., **Saenphet, K.**, Lumyong, S., Saenphet, S .and Khanongnuch, C .2014 .Safety evaluation of Thai red yeast rice (*Monascus* Fermented rice). Paper presented in the 2nd International Conference on Food and Applied Bioscience, 6-7 February 2014, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand.
12. Trachantong, W., Promya, J., Saenphet, S .and **Saenphet, K.** .2013 .Effects of atrazine herbicide on metamorphosis and gonadal development of *Hoplobatrachus rugulosus* .*Maejo Int .J .Sci . Technol* .60-71.

13. Khumpook, T., Chomdej, S., Saenphet, S., Amornlerdpison, D .and **Saenphet, K** .2013 .Anti-inflammatory activity of ethanol extract from the leaves of *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk .Chiang Mai J Sci. 40(3): 321-331.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิตชล ผลารักษ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kullasoot, S. , Intrarasattayapong, P. and **Phalaraksh, C** . 2017 . Use of Benthic Macroinvertebrates as Bioindicators of Anthropogenic Impacts on Water Quality of Mae Klong River, Western Thailand. Chiang Mai Journal of Science. **(In Press)**
2. Kullasoot, S., Netpae, T. and **Phalaraksh, C** .2016 .Histopathological Effects of Pulp and Paper Mill Effluent on the Digestive Glands of River Snails, *Filopaludina martensi* (Gastropoda, Viviparidae) in Mae Klong River, Western Thailand. International Journal of Applied Environmental Science. 11(4): 905-913.
3. Weeraprapan, P. , **Phalaraksh, C.** , Chantara, S .and Kawashima, M .2015 .Water quality monitoring and cadmium concentration in the sediments of Mae Tao Stream, Mae Sot District, Tak Province, Thailand .International Journal of Environmental Science and Development. 6(2): 142-146.
4. Netpae, T., Suckley, S .and **Phalaraksh, C** .2015 .Cadmium tolerance fungi Isolated from polluted site in the Mae Tao Creek, Thailand .Advanced Studies in Biology .1 :29-37.
5. Sareein, N., **Phalaraksh, C** .and Yeon, J.B .2015 .Distributional records of the tiny dragonfly, *Nannophya pygmaea* (Odomata: Libellulidae) in East Asia .Paper presented in The Annual Meeting of Entomological Society of Korea, 27-28 November 2015, Daejeon, Korea .
6. Jitmanee, C. , Chantara, S .and **Phalaraksh, C** .2014 .Acid effect on ion changes from haemolymph of *Orthetrum sabina* Nymph .Advances in Environmental Biology. 8(21): 313-318.
7. Jaihao, R .and **Phalaraksh, C** .2014. The first description of the larva of *Neoperla gordonae* Stark, 1983 and re-description of *Cryptoperla meo* Stark, 1989 from Huai Nam Dung National Park, Thailand .Chiang Mai Journal of Science. 41(1): 237-242.
8. Jitmanee, C., Chantara, S .and **Phalaraksh, C** .2014 .Heavy metals and ion concentrations in acidic coal mine reservoir in Lamphun province, Thailand .Scholarly Journal of Biological Science. 3(2): 18-24.
9. Netpae, T., Suckley, S .and **Phalaraksh, C** .2014 .Biosorption of Cd²⁺ from aqueous solutions by tolerant fungus *Humicola* sp .Advances in Environmental Biology. 8(21): 308-312.

10. Wongsanoon, J. , Jatisatienr, A. , Mungkornasawakul, P . and **Phalaraksh, C** . 2014 . Macroinvertebrate functional feeding groups of the Rajjaprabha Dam, Surat Thani, Thailand . Scholarly Journal of Biological Science. 3(1): 7-17.
11. **Phalaraksh, C.**, Choowaew, S., Kunpradid, T., Netpae, T., Nakamura, D., Nakamura, R., Musha, T. and Kawashima, M .2014 .Environmental education on wetlands for children in Thailand .Paper presented in Asian Wetland Symposium (AWS)/Ramsar Pre-COP12 Asia Regional Meeting (RARM), 3-7 November 2014, Siam Reap, Cambodia .
12. Jitmanee, C., Chantara, S .and **Phalaraksh, C** .2014 .Acidic effects from coal mine reservoir on diversity and haemolymph ions of odonata nymph .Paper presented in the 2nd Symposium of Benthological Society of Asia, 4-8 June 2014, Pusan, Korea .
13. Jaihao, R .and **Phalaraksh, C** .2013 .Relationship between water quality and distribution of stonefly larvae in pristine areas at Huai Nam Dung National Park, Thailand .KKU Science Journal. 41(3): 709-722.
14. Jaihao, R .and **Phalaraksh, C** .2013 .An illustrated key to stonefly larvae (Plecoptera, Insecta) at Hui Nam Dung National Park, Thailand .Rangsit Journal of Arts and Science. 3(1): 25-38.

รองศาสตราจารย์ ดร. ชโลบล วงศ์สวัสดิ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Butboonchoo, P. and **Wongsawad, C.** 2017 . Occurrence and HAT-RAPD analysis of gastrointestinal helminths in domestic chickens (*Gallus gallus domesticus*) in Phayao province, northern Thailand .Saudi Journal of Biological Sciences. 21(1): 30-35.
2. **Wongsawad, C.**, Wongsawad, P., Sukontason, K., Phalee, A., Noikong-Phalee, W .and Chai, J.Y . 2016 .DISCRIMINATION 28S RIBOSOMAL GENE OF TREMATODE CERCARIAE IN SNAILS FROM CHIANG MAI PROVINCE, THAILAND .The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health. 47(2): 199-206.
3. Butboonchoo, P. , **Wongsawad, C.**, Rojanapaibul, A .and Chai, J.-Y .2016 .Morphology and Molecular Phylogeny of *Raillietina* spp. (Cestoda :Cyclophyllidea :Davaineidae) from Domestic Chickens in Thailand .Korean J Parasitol. 54(6): 781-790.
4. Nithikathkul, C. , Trevanich, A. , Wongsaroj, T. , **Wongsawad, C.** , Reungsang, P. 2016 .Health informatics model for helminthiasis in Thailand .Journal of Helminthology .pp .1-6 . (In Press).
5. **Wongsawad, C.**, Wongsawad, P. , Sukontason, K. , Maneepitaksanti, W. , Nantarat, N .2016 . Molecular phylogenetics of *Centrocestus formosanus* (Digenea :Heterophyidae) originated from some species of freshwater fish from Chiang Mai Province, Thailand .Korean Journal of Parasitology. (In Press).

6. Tangjitman, K. , **Wongsawad, C.** , Kamwong, K. , Sukkho, T .and Trisonthi, C . 2015 . Ethnomedicinal plants used for digestive system disorders by the Karen of northern Thailand . Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 11(1):27.
7. Phalee, A., **Wongsawad, C.**, Rojanapaibul, A .and Chai, J.Y .2015 .Experimental life history and biological characteristics of *Fasciola gigantica* (Digenea :Fasciolidae) . Korean Journal of Parasitology. 53(1): 59-64.
8. Sripalwit, P., **Wongsawad, C.**, Chontanarith, T., Anuntalabhochai, S., Wongsawad, P .and Chai, J.Y .2015 .Document Developmental and phylogenetic characteristics of *Stellantchasmus falcatus* (Trematoda :Heterophyidae) from Thailand .Korean Journal of Parasitology. 53(2): 201-208.
9. Chontanarith, T., **Wongsawad, C.**, Chomdej, S., Krailas, D .and Chai, J.Y .2014 .Molecular phylogeny of trematodes in Family Heterophyidae based on mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I (mCOI). Asian Pacific Journal of Tropical Medicine .446-450.
10. Phalee, A .and **Wongsawad, C** .2014 .Prevalence of infection and molecular confirmation by using ITS-2 region of *Fasciola gigantica* found in domestic cattle from Chiang Mai province, Thailand .Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. 7(3): 207-211.
11. Noikong, W., **Wongsawad, C.**, Chai, J.Y., Saenphet, S .and Trudgett, A .2014 .Molecular Analysis of Echinostome Metacercariae from Their Second Intermediate Host Found in a Localised Geographic Region Reveals Genetic Heterogeneity and Possible Cryptic Speciation .PLoS Negl Trop Dis. 8(4): e2778.
12. Nithikathkul, C., Reungsang, P., Trivanich, A., Homchumpa, P., Tongsir, S .and **Wongsawad, C** . 2014 .Geographic information of fish-borne parasitic metacercaria in chi river, Mahasarakham, Thailand .International Journal of Geoinformatics. 10(1): 25-29.
13. Noikong, W .and **Wongsawad, C** . 2014 .Epidemiology and molecular genotyping of echinostome metacercariae in *Filopaludina* snails in Lamphun Province, Thailand .Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. 7(1): 26-29.
14. Tangjitman, K., **Wongsawad, C.**, Winijchaiyanan, P., Sukkho, T., Kamwong, K., Pongamornkul, W . and Trisonthi, C .2013 .Traditional knowledge on medicinal plant of the Karen in northern Thailand :A comparative study .Journal of Ethnopharmacology. 159(1): 232-243.
15. Chantima, K., Chai, J.Y .and **Wongsawad, C** .2013 .*Echinostoma revolutum* :Freshwater snails as the second intermediate hosts in Chiang mai, Thailand .Korean Journal of Parasitology. 51(2): 183-189.
16. Chontanarith, T .and **Wongsawad, C** .2013 .Epidemiology of cercarial stage of trematodes in freshwater snails from Chiang Mai province, Thailand .Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. 3(3): 237-243.

17. **Wongsawad, C., Wongsawad, P., Anuntalabhochai, S., Chai, J.Y .and Sukontason, K .2013 .** Occurrence and molecular identification of liver and minute intestinal Flukes Metacercariae in freshwater fish from fang-Mae Ai agricultural basin, Chiang Mai province, Thailand .Asian Biomedicine. 7(1): 97-104.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดชา ทาปัญญา

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

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

1.2 ระดับชาติ

1. พรพิมล บุญทา **เดชา ทาปัญญา** และ ศิริเพ็ญ ตรีชัยยาพรวงจรชีวิตสาหร่ายสกุล .2558 . Cladophora และ Microspora ที่พบในแม่น้ำน่าน จังหวัดน่าน. เอกสารการประชุมวิชาการ The 7th National Science Research Conference. (30-31 มีนาคม 2558) ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
2. เทิดไทย พลทธานุรักษ์ณ์ **เดชา ทาปัญญา** และ ศิริเพ็ญ ตรีชัยยาพรการกระจายตัวของสาหร่ายขนาดใหญ่ที่เก็บได้ในแม่น้ำยมอำเภอยะยา จังหวัดพะเยา. เอกสารการประชุมวิชาการ The 7th National Science Research Conference. (30-31 มีนาคม 2558) ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
3. ตรีศิลป์ กิรสมุทรานนท์ และ **เดชา ทาปัญญา**การศึกษาคุณสมบัติน้ำทางกายภาพเคมี และสัตว์ไม่มี .2559 . กระดุกสันหลังขนาดใหญ่เพื่อติดตามคุณภาพน้ำในลำธารแม่ท่าช้าง จังหวัดเชียงใหม่. เอกสารการประชุมวิชาการ the 6th Benjamitra Network. การประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ. (26 พฤษภาคม 2559) ณ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น เชียงใหม่. หน้า 2800-2810.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทิยา อัจจิมารังษี

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Aggimarangssee, N.** 2014 .Status monitoring of isolated populations of macaques and other primates living near human communities in Thailand during 2012-2013 .Paper presented in the XXV Congress of International Primatological Society, 11-16 August 2014, Hanoi, Vietnam.

1.2 ระดับชาติ

1. Kaewpanus, K., **Aggimarangsee, N.**, Sitasuwan, N .and Wangpakapattanawong, P .2015 .Diet and feeding behavior of *Assamese macaques (Macaca assamensis)* at Tham Pla Temple, Chiang Rai Province, Northern Thailand .Journal of Wildlife in Thailand. 22(1): 23-35.
2. **Aggimarangsee, N.** 2013 .Collaboration among Asean and international communities for primates and wildlife conservation”. Paper presented in 34th Thailand wildlife seminar, 19-20 December 2013, Kasetsart University, Bangkok, Thailand.

2. หนังสือ

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

อาจารย์ ดร. พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Khuankaew, S., Srithi, K., **Tiansawat, P.**, Jampeetong, A., Inta, A .Wangpakapattanawong, P . 2014 .Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in Northern Thailand .Journal of Ethnopharmacology .151 :829-838.
2. **Tiansawat, P.**, Davis, A.S., Berhow, M.A., Zalamea, P.C., and Dalling, J.W .2014 .Investment in seed physical defence is associated with species' light requirement for regeneration and seed persistence :evidence from *Macaranga* species in Borneo .PLoS ONE. 9(6): e99691.
3. **Tiansawat, P.** .and Dalling, JW .2013 .Seed germination response to the ratio of red :far red reflects different selective pressures between tropical and temperate species .Plant Ecology. 214 :751-764.

รองศาสตราจารย์ ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกุล

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Khongphinitbunjong, K., De Guzman, L.I., Tarver, M.R., Rinderer, T.E .and **Chantawannakul, P.** . 2015 .Interactions of *Tropilaelaps mercedesae*, honey bee viruses and immune response in *Apis mellifera* .Journal of Apicultural Research. 54: 40–47.
2. Khongphinitbunjong, K. , de Guzman, L. I. , Tarver, M. R. , Rinderer, T. E. , Chen, Y . and **Chantawannakul, P.** .2015 .Differential viral levels and immune gene expression in three

- stocks of *Apis mellifera* induced by different numbers of *Varroa destructor*. *Journal of Insect Physiology*. 72 :28–34.
3. Kutanana, W .Srikummool, M., Pittayaporn, P., Seielstad, M., Kangwanpong, D., Kumar, V., Prombanchachai, T .and **Chantawannakul, P** .2015 .Admixed origin of the kayah (Red Karen) in northern thailand revealed by biparental and paternal markers .*Annals of Human Genetics*. 79 : 108–121.
 4. Maitip, J .Trueman, H.E., Kaehler, B.D., Huttley, G.A., **Chantawannakul, P** .and Sutherland, T.D . 2015 .Folding behavior of four silks of giant honey bee reflects the evolutionary conservation of aculeate silk proteins .*Insect Biochemistry and Molecular Biology*. 59 :72–79.
 5. Mookhploy, W ., Kimura, K ., Disayathanoowat, T ., Yoshiyama, M ., Hondo, K . and **Chantawannakul, P** .2015 .Capsid gene divergence of Black Queen Cell Virus Isolates in Thailand and Japan honey bee species .*Journal of Economic Entomology*. 108 :1460–1464.
 6. Pattamayutanon, P ., Angeli, S ., Thakeow, P ., Abraham, J ., Disayathanoowat, T . and **Chantawannakul, P** .2015 .Biomedical activity and related volatile compounds of Thai honeys from 3 different honeybee species .*Journal of Food Science*. 80 :M2228–M2240.
 7. Sanpa, S., Popova, M., Bankova, V., Tunkasiri, T., Eitssayeam, S .and **Chantawannakul, P** .2015 . Antibacterial compounds from propolis of *Tetragonula laeviceps* and *Tetrigona melanoleuca* (Hymenoptera :Apidae) from Thailand .*PLoS ONE*. 10(5): e0126886.
 8. Saraithong, P ., Li, Y ., Saenphet, K ., Chen, Z . and **Chantawannakul, P** .2015 .Bacterial community structure in *Apis florea* larvae analyzed by denaturing gradient gel electrophoresis and 16S rRNA gene sequencing .*Insect Science*. 22 :606–618.
 9. Srithawong, S., Srikummool, M., Pittayaporn, P., Ghirotto, S., **Chantawannakul, P.**, Sun, J., Eisenberg, A., Chakraborty, R .and Kutanana, W .2015 .Genetic and linguistic correlation of the Kra-Dai-speaking groups in Thailand .*Journal of Human Genetics*. 60 :371–380.
 10. Suang, S., Manaboon, M., **Chantawannakul, P.**, Singtripop, T., Hiruma, K .and Kaneko, Y .2015 . Molecular cloning, developmental expression and tissue distribution of diapause hormone and pheromone biosynthesis activating neuropeptide in the bamboo borer *Omphisa fuscidentalis* . *Physiological Entomology*. 40 :247–256.
 11. Sutjarittangtham, K ., Tragoolpua, Y ., Tunkasiri, T., **Chantawannakul, P.**, Intatha, U . and Eitssayeam, S .2015 .The preparation of electrospun fiber mats containing propolis Extract/CL-CMS for wound dressing and cytotoxicity, antimicrobial, anti-herpes simplex virus .*Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*. 12 :804–808.
 12. Sutjarittangtham, K., Tunkasiri, T., **Chantawannakul, P.**, Intatha, U .and Eitssayeam, S .2015 . Mechanically improved antibacterial polycaprolactone/ propolis electrospun fiber mat by

- adding bacterial nanocellulose .Journal of Computational and Theoretical Nanoscience. 12 : 798–803.
13. Buawangpong, N., Saraithong, P., Khongphinitbunjong, K., **Chantawannakul, P.** and Burgett, M . 2014 .The comb structure of *Apis dorsata* F. (Hymenoptera : Apidae): 3-dimensional architecture and resource partitioning .Chiang Mai Journal of Science. 41 :1077–1083.
 14. Chaimanee, V., **Chantawannakul, P.**, Chen, Y., Evans, J.D .and Pettis, J.S .2014 .Effects of host age on susceptibility to infection and immune gene expression in honey bee queens (*Apis mellifera*) inoculated with *Nosema ceranae* .Apidologie. 45 :451–463.
 15. Khongphinitbunjong, K., de Guzman, L.I., Buawangpong, N., Rinderer, T.E., Frake, A.M .and **Chantawannakul, P.** . 2014 . Observations on the removal of brood inoculated with *Tropilaelaps mercedesae* (Acari :Laelapidae) and the mite's reproductive success in *Apis mellifera* colonies .Experimental and Applied Acarology. 62 :47–55.
 16. Sutjarittangtham, K., Sanpa, S., Tunkasiri, T., **Chantawannakul, P.**, Intathad, U .and Eitssayeam, S . 2014 . Bactericidal effects of propolis/ polylactic acid (PLA) nanofibres obtained via electrospinning .Journal of Apicultural Research. 53 :109–115.
 17. Buawangpong, N., Khongphinitbunjong, K., **Chantawannakul, P.** .and Burgett, M . 2013 . *Tropilaelaps mercedesae* :Does this honey bee brood mite parasite exhibit a sex preference when infesting brood of the adapted host *Apis dorsata*? .Journal of Apicultural Research. 52 : 158–159.
 18. Chaimanee, V .Pettis, J.S., Chen, Y., Evans, J.D., Khongphinitbunjonga, K .and **Chantawannakul, P.** .2013 .Susceptibility of four different honey bee species to *Nosema ceranae* .Veterinary Parasitology. 193 :260–265.
 19. Khacha-ananda, S., Tragoolpua, K., **Chantawannakul, P.** .and Tragoolpua, Y .2013 .Antioxidant and anti-cancer cell proliferation activity of propolis extracts from two extraction methods . Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 14 :6991–6995.
 20. Pettis, J.S., Rose, R., Lichtenberg, E.M., **Chantawannakul, P.**, Buawangpong, N., Somana, W., Sukumalanand, P .and Vanengelsdorp, D .2013 .A rapid survey technique for *tropilaelaps* mite (Mesostigmata :Laelapidae) detection .Journal of Economic Entomology. 106 :1535–1544.
 21. Promnuan, Y., Kudo, T., Ohkuma, M .and **Chantawannakul, P.** . 2013 .*Streptomyces Chiangmaiensis* sp. nov. and *Streptomyces lannensis* sp .nov., isolated from the South-East Asian stingless bee (*Tetragonilla collina*). International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 63 :1896–1901.

อาจารย์ ดร. มนฤดี ชัยโพธิ์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Trachantong, W., Saenphet, S., Saenphet, K., and **Chaiyapo, M.** 2017. Lethal and sublethal effects of a methomyl-based insecticide in *Hoplobatrachus rugulosus*. *Journal of Toxicologic Pathology* 30: 15-24.
2. Saenphet, K., Jitjaingam, A .and **Chaiyapo M** .2015 .Reproductive Toxicity Test of Plant-Derived Insecticide in Male Rats .Chiang Mai J .Sci .42 :816-821.
3. **Chaiyapo, M.**, Imamura, H .and Yabe, M .2013 .Phylogenetic relationships of lizardfishes (Synodontidae, Aulopiformes). Paper presented in 9th Indo-Pacific Fish Conference (IPFC9), Okinawa .Japan .

ศาสตราจารย์ ดร. สายสมร ถ้ายอง

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Suwannarach, N., Kumla, J., **Lumyong, S** .2016 .*Pseudoplagiostoma dipterocarpi* sp. nov., a new endophytic fungus from Thailand .*Mycoscience*. 57 :118-122.
2. Kumla, J., Erik, H., Suwannarach, S., **Lumyong, S** .2016 .The ectomycorrhizal status of a tropical black bolete, *Phlebopus portentosus*, determined using mycorrhizal synthesis and isotopic analysis .*Mycorrhiza*. 26: 333-343.
3. Kumla, J., Suwannarach, N .and **Lumyong, S** .2016 .First report of Phoma leaf spot disease on cherry palm caused by *Phoma herbarum* in Thailand .*Canadian Journal of Plant Pathology*. 38: 103-106.
4. Kumla, J., Suwannarach, N., Vadthananat, S., Raspe, O .and **Lumyong, S** .2016 .First report of *Singerocybe* in Thailand .*Mycotaxon*. 131: 205-209.
5. Barner, E.C., Jampathong, J., **Lumyong, S.**, Voigt, K .and Hertweck, C .2016 .Daldionin, an Unprecedented binaphthyl derivative, and diverse polyketide congeners from a fungal orchid endophyte .*Chemistry a European Journal* .doi :10.1002/chem. .201504005
6. Nimnoi, P., Pongsilp, N .and **Lumyong, S** .2015 .Utilization of agro-industrial products for increasing red pigment production of *Monascus purpureus* AHK12 .*Chiang Mai Journal of Science*. 42: 331-338
7. Damea, Z.T., Suwannarach, N., **Lumyong, S** .and Laatscha, H .2015 .A new citrinin dimer isolated from a fungal Strain ZDF21 .*Natural Product Communication* .10 :623-624.
8. Suwannarach, N., Kumla, J .and **Lumyong, S** .2015 .First report of *Alternaria* leaf blight disease on oil palm caused by *Alternaria longipes* in Thailand .*Phytoparasitica* .43 :57-59.

9. Penkhrue, W., Khanongnuch, C., Masaki, K., Pathom-aree, W., Punyodom, W .and **Lumyong, S .** 2015 .Isolation and screening of biopolymer-degrading microorganisms from northern Thailand. *World Journal of Microbiology and Biotechnology* .31: 1431–1442.
10. Suwannaracha, N., Kumlaa, J., Matsui K .and **Lumyong, S** .2015 .Characterization and efficacy of *Muscodor cinnamomi* in promoting plant growth and controlling Rhizoctonia root rot in tomatoes .*Biological Control* .90: 25–33.
11. Suwannarach, N., Kumla, J .and **Lumyong, S** . 2015. A new whitish truffle, *Tuber thailandicum* from northern Thailand and its ectomycorrhizal association .*Mycological Progress*. 14: 83.
12. Siri-udom, S., Suwannarach, N .and **Lumyong, S** . 2015. Existence of *Muscodor vitigenus*, *M . equiseti* and *M .heveae* sp. nov. in leaves of the rubber tree (*Hevea brasiliensis* Müll.Arg.), and their biocontrol potential .*Annals of Microbiology*. 66: 437-448.
13. Suwannarach, N., Bussaban, B., Nuangmek, W., Pithakpol, W., Jirawattanakul, B., Matsui, K .and **Lumyong, S** . 2015 . Evaluation of *Muscodor suthepensis* CMU-Cib462 as a postharvest biofumigant for tangerine fruit rot caused by *Penicillium digitatum* .*Journal of the Science of Food and Agriculture*. 96: 339-345.
14. Chawachart, N., Kasinubon, Y., Khanongnuch, C., Leisola, M .and **Lumyong, S** .2014 .Evaluation of xylanase production by a thermophilic fungus, *Thermoascus aurantiacus* SL16W using statistic experimental designs and the arabinose inductive effect .*Chiang Mai Journal of Science*. 41: 48-59.
15. Chawachart, N., Sasikala, A., Turunen, S., Li, H., Khanongnuch, C., Hummel, M., Sixta, H., Granstrom, T., **Lumyong, S** .and Turunen, O .2014 .Thermal behaviour and tolerance to ionic liquid [emim]OAc in GH10 xylanase from *Thermoascus aurantiacus* SL16W .*Extremophiles*. 18: 1023–1034
16. Sujada, N., Sungthong, R .and **Lumyong, S** .2014 .Termite nests as an abundant source of cultivable actinobacteria for biotechnological purposes .*Microbes and Environments*. 29: 211-219.
17. Rangjaroen, C. , Rerkasem, B. , Teaumrong, N. , Sangthong, R .and **Lumyong, S** . 2014 . Comparative study of endophytic and endophytic diazotrophic bacteria communities across rice landraces grown in the highlands of northern Thailand .*Archives Microbiology*. 196: 35-49 .
18. Rangjaroen, C., Rerkasem, B., Teaumrong, N., Sangthong, R .and **Lumyong, S** .2014 .Promoting plant growth in a commercial rice cultivar by endophytic diazotrophic bacteria isolated from rice landraces .*Annals Microbiology* .65: 263-266.
19. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B .and **Lumyong, S** .2014 .New report of *Morganella purpurascens* in Thailand .*Mycoscience*. 55: 49–52.

20. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B. and **Lumyong, S** .2014 .Indole-3-acetic acid production, solubilization of insoluble metal minerals and metal toleranec of some sclerodermatoid fungi collected from northen Thailand .Annals of Microbiology. 64: 707–720.
21. Siri-in, J., Kumla, J., Suwannarach, N. and **Lumyong, S** .2014 .Culture condition and some properties of pure culture of ectomycorrhizal fungus, *Sceroderma sinnamariense* .Chiang Mai Journal of Science. 41: 275–285 .
22. Suwannarach, N., Kumla, J. and **Lumyong, S** .2014 .First report of Alternaria leaf blight disease on oil palm caused by *Alternaria longipes* in Thailand. Phytoparasitica. 43: 57–59 .
23. Siangsuepchart, A. and **Lumyong, S** .2014 .Statistical optimization for production of D-mannose isomerase by *Saccharothrix* sp. CMU-K747 using response surface methodology . Chiang Mai Journal of Science. 42: 52-61.
24. Wiriya, J., Kavinlertvatana, P. and **Lumyong, S** .2014 .Effect of different culture media, carbon and nitrogen sources and solid substrates on growth of Termitomyces mushrooms .Chiang Mai Journal of Science. 40: 1-5.
25. Adelin, E., Martin, M-T., Cortial, S., Retailleau, P., **Lumyong, S** .and Ouazzani, J .2013 .Bioactive polyketides isolated from agar-supported ferementation of *Phomopsis* sp. CMU-LAM, taking advantage of the scale-up device, Platotex .Phytochemistry. 93: 170-175.
26. Suwannarach, N., Kumla, J., Bussaban, B., Nuangmek, W., Matsui, K. and **Lumyong, S** .2013 . Mycofumigation with an endophytic fungus, *Nodulisporium* spp. CMU-UPE34 for control of citrus fruit decay .Crop Potection. 45: 63–70 .
27. Chairin, T., Nitheranont, T., Watanabe, A., Asada, Y., Khanongnuch, C. and **Lumyong, S** .2013 . Biodegradation of bisphenol A and decolorization of synthetic dyes by laccase from white-rot fungus, *Trametes polyzona* .Applied Biochemistry and Biotechnology. 196: 539-545
28. Suwannarach, N., Kumla, J., Bussaban, B., Hyde, K.D., Matsui, K. and **Lumyong, S** .2013 . Molecular and morphological support four new specciesin the genus *Muscodor* from northern Thailand .Annual Microbiology. 63: 1341–1351.
29. Suwannarach, N., Sujarit, K., Kumla, J., Boonsom, B. and **Lumyong, S** .2013 .First report of leaf spot disease on oil palm (*Elaeis guineensis*), caused by Pestalotiopsis theae in Thailand . Journal of General Plant Pathology. 79: 277–279.
30. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B., Jaiyasen, A. and **Lumyong, S** .2013 .Development of edible wild strain of Thai oyster mushroom for economic mushroom production .Chiang Mai Journal of Science. 40 :161–172 .
31. Kumla, J., Suwannarach, N., Bussaban, B. and **Lumyong, S** .2013 .Scleroderma suthepense a new extomycorrhizal fungus from Thailand .Mycotaxon. 123: 1–7.

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Sucharitakul, P .and **Chomdej, S** .2016 .Identification of *Chironexindrasaksaji* sp. nov. (Cnidarian :Cubozoa): a new species of box jellyfish from Thailand .Jellyfish Bloom Symposium. Barcelona .Spain
2. Sucharitakul, P. , Aungtonya, C .and **Chomdej, S** .2016 .DNA sequencing complements morphological identification of Chiropsoides from Nam Bor Bay, Phuket, Thailand .Phuket Marine Biological Center Research Bulletin .77 :7-14.
3. Buddhachat, K., Osathanukul, M., Pukumpuang, W., Pumiputavon, K., Nganvongpanit, K., Ongchai, S., Trakulpau, Y., Wongkhum, W .and **Chomdej, S** .2015 .Screening Thai plants for DNA protection, anti-collagenase and suppression of MMP-3 expression properties .Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. 5(6): 489-496.
4. Kamtaeja, S., Suwannapoom, C., Sitasuwan, N .and **Chomdej, S** .2015 .Moult in the Stripe-throated Bulbul, *Pycnonotus finlaysoni* :Sexual Differences and Timing .Chiang Mai Journal of Science. 42(2): 339-348.
5. Kunsorn, A. , **Chomdej, S.** , Sitasuwan, N. , Wangpakapattawong, P. , Suwannapoom, C .and Sandercock, B.K .2015 .First Investigation on the Diet of the Eastern Grass Owl during the Nesting Period in Thailand .Raffles Bulletin of Zoology .63 :27–32 .
6. Pradit, W., **Chomdej, S.**, Nganvongpanit, K .and Ong-Chai, S .2015 .Chondroprotective Potential of *Phyllanthus amarus* Schum. & Thonn. in Experimentally Induced Cartilage Degradation in the Explants Culture Model .In Vitro Cellular & Developmental Biology –Animal .51 :336-344
7. Chontanarith, T., Wongsawad, C., **Chomdej, S.**, Krailas, D .and Chai, J.Y .2014 .Molecular phylogeny of trematodes in Family Heterophyidae based on mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I (mCOI). Asian Pacific Journal of Tropical Medicine .446-450.
8. **Chomdej, S.**, Chakkramong, K., Pradit, W .and Nganvongpanit, K .2014 .Detection of DNA Markers in Dogs with Patellar Luxation by High Annealing Temperature Random Amplified Polymorphic DNA Analysis .Journal of Faculty of Veterinary Medicine Kafkas University. 20(20): 214-222.
9. Sucharitakul, P . and **Chomdej, S** .2014 .Taxonomic study of box jellyfish genus Chiropsoides from the South Andama Sea .Paper presented in WESTPAC 9th International Scientific Symposium .NhaTrang .Vietnam.
10. Nganvongpanit, K., Pradit, W. and **Chomdej, S** .2013 .Articular Cartilage Gene Expression from Femoral Head and Days of Luxation in Canine Coxofemoral Joint Dislocation .Veterinary Medicine International .Article. ID936317 (online)

11. **Chomdej, S.**, Dokphut, A., Pradit, W .and Nganvongpanit, K .2013 .Detection of Genetic Variations using RAPD Markers in Siberian Huskies Affected with Swimming Puppy Syndrome . Thai Journal of Veterinary Medicine. 43(3): 435-438.
12. Nganvongpanit, K., Phothawan, A., Pradit, W., Eitssayeam, S., Settakorn, J., **Chomdej, S** .and Mekchay, S .2013 .Using Alumina and Zirconia Ceramic Composite in Dogs :a Biocompatibility Study.Chiang Mai Journal of Science. 40(4): 736-774.
13. Nganvongpanit, K., Pradit, W., Pothacharoen, P., Mekchay, S., **Chomdej, S** .and Ong-Chai S . 2013 .Therapeutic Effects of short-term Supplementation of 0.5 and 1.0 %Pineapple Shell on Rabbits with Experimentally Induced Osteoarthritis .Chiang Mai Journal of Science. 40(4): 564-576.
14. Jiang, K., Yan, F., Suwannapoom, C., **Chomdej, S** .and Che, J .2013 .A New Species of the Genus *Leptolalax* Anura :Megaphryidae (from Northern Thailand .Asian Herpetological Research. 4(2): 100-108.
15. Osathanukul, M., Buddhachat, K .and **Chomdej, S** .2013 .A modified colorimetric method of gelatinolytic assay using bacterial collagenase, type II as a model .Analytical Biochemistry : Methods in the Biological. 433(2): 168-170.

1.2 ระดับชาติ

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธธรร ไชยเรืองศรี

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Chairuang Sri, S.**, Whangchai, N .and Jampeetong, A .2014 .Responses of water Spinach (*Ipomoea aquatic Forssk.*) on growth, morphology, uptake rate and nutrients allocation under high NH₄ +concentration .Chiang Mai Journal of Science. 41(2): 324-333.
2. Hossain, F., Elliott, S .and **Chairuang Sri, S** .2014 .Effectiveness of direct seeding for forest restoration on severely degraded land in Lampang province, Thailand .Open Journal of Forestry. 4(5): 512-519.
3. **Chairuang Sri, S.**, Elliott, S., Sinhaseni, K .and Dejkrut, K .2014 .Application of the framework tree species method to initiate forest restoration on an open-cut limestone mine .Paper presented in the 51st Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation, 20–24 July 2014, Cairns, Australia .

4. Amphon, A., Elliott, S .and **Chairuang Sri, S** .2014 .Science based education and training for furthering forest restoration .Paper presented in the 51st Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation, 20–24 July 2014, Cairns, Australia.
5. Sinhaseni, K., Elliott, S., Wangpakapattanawong, P .and Chairuang Sri, S .2014 .Determining optimum spacing for forest restoration plantings .Paper presented in the 51st Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation, 20–24 July 2014, Cairns, Australia.
6. Phobdhamjarejai, N., **Chairuang Sri, S.**, Ratanasthien, B .and Chantara .S .2013 .Potential energy resources from Dipterocarp leaf litter and the potential in air pollution reduction in Mae Hong Son province, Thailand .International Journal of Environmental Science and Development. 4(6): 676-680.

1.2 ระดับชาติ

1. ณีรัฐิกา เดชครุฑ และ **สุทธธรร ไชยเรืองศรี** . 2557. ผลของจันทรีต่อการเติบโตของกล้าพื้นเมืองที่ปลูกในดินเหมืองหินปูน. สารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6: (ฉบับพิเศษ) 53-58.
2. ชาศรียา แสนสุภา และ **สุทธธรร ไชยเรืองศรี**. การฟื้นตัวของสังคมพืชในแปลงฟื้นฟูป่าหลังไฟไหม้. เอกสารการประชุมวิชาการ การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 8 (2-4 เมษายน 2557) ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่, ประเทศไทย.
3. ขวัญภิรมณ์ ณะเรืองศรี อรุโณทัย จำปีทอง จิราภรณ์ มีวาสนา และ **สุทธธรร ไชยเรืองศรี** .2557. ผลกระทบของไฟป่าต่อประชากรผักหวานป่าในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้และเขื่อนแม่กวงอุดมธารา อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่, จังหวัดเชียงใหม่, ประเทศไทย.
4. ปิยะนาฏ สอนแก้ว **สุทธธรร ไชยเรืองศรี** และ อรุโณทัย จำปีทอง . 2556. ผลของความเข้มข้นของแคดเมียมต่อการเติบโตและการสพสมแคดเมียมจากน้ำเสียสังเคราะห์ของบัวสาทราย (*Cambpmba caroliniana* A. Gray). วาสารพฤกษศาสตร์ไทย. 5(ฉบับพิเศษ):161-171.

อาจารย์ ดร. สุภาพ แสนเพชร

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. U-pathi, J., **Saenphet, S.**, Thanachaikan, S., Hansiriwattanakit, K .and Sudwan, P .2016 . Equations to determine sex from the hip and the sacral bones in Thais sudwan .Sirsraj Medical Journal .68 (Suppl .1): 46-49.
2. Trachantong, W., **Saenphet, S.**, Saenphet, K. and Chaiyapo, M .2016 .Lethal and sublethal effects of a methomyl-based insecticide in *Hoplobatrachus rugulosus* Journal of Toxicologic Pathology .30:15-24 .DOI 10.1293/tox.2016-0039.
3. Buncharoen, W., Saenphet, K., **Saenphet, S** .and Thitaram, C .2016 .*Uvaria rufa* Blume attenuates benign prostatic hyperplasia via inhibiting 5a-reductase and enhancing antioxidant status .Ethnopharmacology .194 :483-494.

4. Panase, P., **Saenphet, S** .and Saenphet, K. 2016 .Visceral and serum lysozyme activities in some freshwater fish (three catfish and two carps.). *Comp Clin Pathol* .26: 169–173 .DOI: 10 .1007/s00580-016-2362-6.
5. Bunnoy, A., Saenphet, K., Lumyong, S., **Saenphet, S** .and Chomdej, S .2015 .*Monascus purpureus*-fermented Thai glutinous rice reduces blood and hepatic cholesterol and hepatic steatosis concentrations in diet-induced hypercholesterolemic rats .*BMC Complementary and Alternative Medicine*. DOI 10.1186/s12906-015-0624-5.
6. Pamok, S., **Saenphet, S** .and Saenphet, K .2014 .Antioxidant property of aqueous extracts from leaf of *Moringa oleifera* Lam.and *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk .*IJPS*. 10(3): 269-282.
7. Saenphet, K., **Saenphet, S** .and Jirakittirat, K .2014 .Gastroprotective effects and antioxidant activities of *Paederia pilifera* Hook.f. root extract .*Chiang Mai J Sci*. 41(5.1): 1121-1131.
8. Noikong, W., Wongsawad, C., Chai, J.Y., **Saenphet, S** .and Trudgett, A .2014. Molecular analysis of *Echinostome metacercariae* from their second intermediate host found in a localised geographic region reveals genetic heterogeneity and possible cryptic speciation .*PLoS Neglected Tropical Diseases*. 8(4): e2778.
9. Buncharoen, W., **Saenphet, S** .and Saenphet, K .2014 .Antioxidant and anti-lipid peroxidation activities of some Thai medicinal plants traditionally used for the treatment of benign prostatic hyperplasia .Paper presented in ICMAP 2014 :International Conference on Medicinal and Aromatic Plants, 4-5 December 2014, Hotel Jen Penang, Penang, Malaysia.
10. Bunnoy, A., Saenphet, K., Lumyong, S., **Saenphet, S** .and Khanongnuch, C .2014 .Safety evaluation of Thai red yeast rice (*Monascus* Fermented rice). Paper presented in the 2nd International Conference on Food and Applied Bioscience, 6-7 February 2014, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand.
11. Trachantong, W., Promya, J., **Saenphet, S** .and Saenphet, K .2013 .Effects of atrazine herbicide on metamorphosis and gonadal development of *Hoplobatrachus rugulosus* .*Maejo Int .J .Sci . Technol* .60-71.
12. Khumpook, T., Chomdej, S., **Saenphet, S**., Amornlerdpison, D .and Saenphet, K .2013 .Anti-inflammatory activity of ethanol extract from the leaves of *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk .*Chiang Mai J Sci*. 40(3): 321-331.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุโณทัย จำปีทอง

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Tarvorasak, V., Piwpuan, N. and **Jampeetong, A** .2016 .Responses and tolerance to high ammonium levels of hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *Pennisetum americanum* cv .Pakchong 1): Assessing the Potential for Water Treatment and Agricultural Management in Southeast Asia .Chiang Mai Journal of Science .43 :1059-1069.
2. **Jampeetong, A** . and Muenrew, J .2016 .Interactive effects of NH_4^+ concentration and O_2 availability on growth, morphology, and mineral allocation of hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *P.americanum* cv .Pakchong1). Ecological Engineering. 91 :409-418.
3. **Jampeetong, A.**, Sripakdee, T, Khamphaya, T. and Chairuang Sri, S .2016 .Responses on growth, morphology and symbiont (*Anabaena azollae*) of *Azolla pinnata* R.Brown to nitrogen form and concentration .Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 15(1): 11-20.
4. Suwanpakdee, S., Gutierrez, R., Pithakpol, S., **Jampeetong, A.**, Pathom-aree, W., Nomura, N., Itayama, T. and Whangchai, N .2016 .Earthy-musty Odour and Off-flavour Taints in Phayao Lake, Thailand .Chiang Mai Journal of Science. 43 :1076-1085.
5. Osathanunkul, M., Madesis, P., Ounjai, S., Suwannapoom, C .and **Jampeetong, A** .2015 .Rapid discrimination between four seagrass species using hybrid analysis .Genetics and molecular research. 14(2): 3957-3963.
6. **Jampeetong, A.**, Brix, H .and Kantawanichkul, S .2014 .Effect of inorganic form on growth, morphology, N uptake, and nutrient allocation in hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *Pennisetum americanum* cv .Pakchong) .Ecological Engineering .73 :653-658 .
7. Khuankaew, S., Srithi, K., Tiansawat, P., **Jampeetong, A.**, Inta, A .and Wangpakapattanawong, P . 2014 .Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in northern Thailand .Journal of Ethnopharmacology .151 :829-838.
8. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., **Jampeetong, A** .and Wangpakapattanawong, P .2014 . Karen and Lawa medicinal plant use : uniformity or ethnic divergence? Journal of ethnopharmacology .151 :517-27.
9. Chairuang Sri, S. , Whangchai, N .and **Jampeetong, A** . 2014 .Responses of water Spinach (*Ipomoea aquatica* Forssk.) on growth, morphology, uptake rate and nutrients allocation under high ammonium concentration .Chiang Mai Journal of Science .41 :324-333.
10. Piwpuan, N. , **Jampeetong, A** .and Brix .H .2014 .Ammonium tolerance and toxicity of *Actinocirpus grossus*-a candidate species for use in tropical constructed wetland systems . Ecotoxicology and Environmental Safety .107 :319-328.
11. Suksathan, R., Anuntalabhojai, S., **Jampeetong, A.**, Sookkhee, S .and Chansakaow, S .2014 .A Phylogenetic analysis of Thai *Hedychium* (Zingiberaceae) and development of SCAR marker for *Hedychium falvescens* Carey ex Roscoe .Chiang Mai Journal of Science .41 :286-297.

12. Junsongduang, A., Balslev, H., Inta, A., **Jampeetong, A** .and Wangpakapattanawong, P .2013 . Medicinal plants from swidden fallows and sacred forest of the Karen and the Lawa in Thailand .Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine .9 :1-10.
13. **Jampeetong, A.**, Konnerup, D., Piwpuan, N .and Brix .H .2013 .Interative effects of nitrogen form and pH on growth, morphology, N uptake and minerals contents of *Coix lacryma-jobi* L . Aquatic Botany .11 :144-149.
14. Boonrueng, N., Anuntalabhochia, S .and **Jampeetong, A.** 2013 .Morphological and anatomical assessment of KDML105)*Oryza sativa* L .spp .indica (and its mutants induced by low-energy ion beam .Rice Science. 20(3): 213-219.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังคณา อินตา

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Inta, A.**, Balslev, H., Gustafsson, M.H.G., Frydenberg, J., Kampuansai, J., Wangpakapattanawong, P., Popluechai, S., Shengji, P., Trisonthi, C .and Lambertini, C .2015 .Genetic diversity patterns of rice (*Oryza sativa* L.) landraces after migration by Tai Lue and Akha between China and Thailand .Genetic Resources and Crop Evolution .1-14.
2. Junsongduang, A., Balslev, H., **Inta, A.**, **Jampeetong, A** .and Wangpakapattanawong, P .2014 . Karen and Lawa medicinal plant uses :Uniformity or ethnic divergence?. Journal of Ethnopharmacology .151.:517-527.
3. Junsongduang, A., Balslev, H., **Jampeetong, A.**, **Inta, A** .and Wangpakapattanawong, P .2014 . Woody plant diversity in sacred forests and fallows in Chiang Mai, Thailand .Chiang Mai Journal of Science. 41(5/1):1132-1149.
4. Khuankaew, S., Srithi, K., Tiansawat, P., **Jampeetong, A.**, **Inta, A** .and Wangpakapattanawong, P . 2014 .Ethnobotanical study of medicinal plants used by Tai Yai in Northern Thailand .Journal of Ethnopharmacology .151.:829-838.
5. **Inta, A.**, Pongamornkul, W .and Trisonthi, C .2014 .A comparative Ethnobotany of Ethnic groups in Pang Mapha, Mae Hong Son, Thailand .Paper presented in the 14th ISE Congress, 1-7 June 2014, Lamai Gompa, Bumthang, Bhutan.
6. Junsongduang, A., Balslev, H., **Inta, A.**, **Jampeetong, A** .and Wangpakapattanawong, P .2013 . Medicinal plants from swidden fallows and sacred forest of the Karen and the Lawa in Thailand .Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 9(44): 1-10.
7. **Inta, A.**, Trisonthi, P .and Trisonthi, C .2013 .Analysis of traditional knowledge in medicinal plants used by Yuan in Thailand .Journal of Ethnopharmacology. 149(1): 344-351.

1.2 ระดับชาติ

1. **Inta, A .and Wongwian, S .2015 .Comparative anatomy of some species in genus Elsholtzia (Family Lamiaceae) from upper northern Thailand .Paper presented in the 10th Thai Conference of Botany, 3-5 June 2015, Bangkok, Thailand .**
2. **ณัชชา สุจริตใจ วัฒนา ต้นมิ่ง และ อังคณา อินตา .2556. ความหลากหลายของพืชสกุลไทร (Ficus L.) ในบริเวณหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยน้ำแพม เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน อำเภอบางมะฝ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน.วารสารวิทยาศาสตร์ มช. 41(3).**

อาจารย์ ดร. ณัฐวดี นันตรัตน์

1งานวิจัย .

1.1 ระดับนานาชาติ

1. **Wongsawad, C., Wongsawad, P., Sukontason, K., Maneepitaksanti, W .and Nantararat, N. 2016 . Molecular Phylogenetics of *Centrocestus formosanus* (Digenea : Heterophyidae) Originated from Some Species of Freshwater Fish from Chiang Mai Province, Thailand .Korean Journal of Parasitology.**
2. **Nantararat, N., Tongkerd, P., Sutcharit, C., Naggs, F., Wade, CM .and Panha, S .2014 .Phylogenetic relationships of the operculate land snail genus Cyclophorus Montfort, 1810 in Thailand . Molecular Phylogenetics and Evolution. 70 :99-111 .**
3. **Nantararat, N., Sutcharit, C., Tongkerd, P., Ablett, J., Naggs, F .and Panha, S .2014 .An annotated catalogue of the type specimens of the land snail genus Cyclophorus Monfort, 1810 (Gastropoda :Caenogastropoda) in the Natural History Museum, London .ZooKeys. 41 :1-56 .**
4. **Nantararat, N., Wade, C.M., Jeratthitikul, E., Sutcharit, C .and Panha, S .2014 .Molecular evidence for cryptic speciation in *Cyclophorus fulguratus* (Pfeiffer, 1852) species complex (Caenogastropoda :Cyclophoridae) with description of new species .PLoS ONE. 9(10): e109785.**
5. **Nantararat, N., Tongkerd, P., Sutcharit, C., Wade, CM., Nags, F .and Panha, S .2014 .Molecular phylogeny of the operculate land snail genus Cyclophorus Montfort, 1810 in Thailand .Paper presented in 18th Biological Sciences Graduate Congress, 6-7 January 2014, Faculty of Science, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia. 99-111.**

1.2 ระดับชาติ

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

อาจารย์ ดร. เตีย พนิตนาถ แชนนอน

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

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

1.2 ระดับชาติ

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

2. งานแปล

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

อาจารย์ ดร. เทิด ดิษยธรรวัฒน์

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรารักษ์ ไชพันธ์แก้ว

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Buaruang, K., Boonpragob, K., Mongkolsuk, P., Sangvichien, E., Vongshewarat, K., Polyiam, W., Rangsiruji, A., **Saipunkaew, W.**, Naksuwankul, K., Kalb, J., Parnmen, S., Kraichak, E., Phraphuchamnong, P., Meesim, S., Luangsuphabool, T., Nirongbut, P., Poengsungnoen, V., Duangphui, N., Sodamuk, M., Phokaeo, S., Molsil, M., Aptroot, A., Kalb, K., Luecking, R. and Lumbsch, L.. 2017. A new checklist of lichenized fungi occurring in Thailand. MycoKeys 23: 1-91.
2. Luecking, R., Johnston, M.K., Aptroot, A., Kraichak, E., Lendemer, J.C., Boonpragob, K., Cáceres, M.E.S., Ertz, D., Ferraro, L.I., Jia, Z., Kalb, K., Mangold, A., Manoc, L., Mercado-díaz, J.A., Moncada, B., Mongkolsuk, P., Paping, K.B., Parnmen, S., Peláez, R.N., Poengsungnoen, V., Rivas Plata, E. **Saipunkaew, W.**, Sipman, H.J.M. Sutjaritturakan, J., Van den Broeck, D., Von Konrat, M., Weerakoon, G. and Lumbsch, H.T. 2014. One hundred and seventy-five new species of Graphidaceae: closing the gap or a drop in the bucket? Phytotaxa 189(1): 7–38.
3. Dathong, W. Thanee, N., **Saipunkaew, W.**, Potter, M.A. and Thanee, T. 2014. Air Pollution Influences Epiphytic Lichen Diversity in the Northeast of Thailand. Advanced Materials Research 1030-1032: 287-291.
4. Sutjaritturakan, J., **Saipunkaew, W.**, Boonpragob, K. and Kalb, K. 2014. New species of Graphidaceae (Ostropales, Lecanoromycetes) from southern Thailand. Phytotaxa 189(1): 312–324.

รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิตร อยู่เป็นสุข

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

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

1.2 ระดับชาติ

1. อรวรรณ ต้วงฟู และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข**. 2558. แอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์จากพืชตระกูลส้ม ที่ยับยั้ง *Xanthomonas citri* pv. *citri*. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36. (29–31 ตุลาคม 2558) ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. หน้า 458-465.
2. อาทิตยา วงศ์ตระกูลแก้ว และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข**. 2558. การใช้สารสกัดพลูเพื่อยับยั้งจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพรบางชนิด. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 34. (27 มีนาคม 2558) ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น. หน้า 648-653.
3. สันธิณี วัฒนราษฎร์ และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข**. 2557. วัสดุเพาะและสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตก้อนเชื้อเห็ดโคนน้อย. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 15. (28 มีนาคม 2557) ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น. หน้า 603-610.

4. กาญจนา คำปาตา และ **สมจิตร อยู่เป็นสุข**. 2556. การจัดการหลังเก็บเกี่ยวเพื่อป้องกันการย่อยสลายตัวเองของเห็ดโคนน้อย. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 29. (24-25 ตุลาคม 2556) ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย. ST 367-372.
5. วรพจน์ ยันตศิริ **สมจิตร อยู่เป็นสุข** และเบญจวรรณ ฤกษ์เกษม. 2556. ผลของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและพืชตระกูลถั่วต่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง. การประชุมทางวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 5. (4-5 มีนาคม 2556) ณ มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา. หน้า 150-155.

Dr .Stephen David Elliott

1. งานวิจัย

1.1 ระดับนานาชาติ

1. Kuaraksa, C. and **Elliott, S.** 2013. The use of Asian *Ficus* species for restoring tropical forest ecosystems. *Restoration Ecology* 21(1): 86-95.

1.2 ระดับชาติ

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

2. หนังสือ

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

4. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ชื่อหลักสูตร</p> <p>ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์</p> <p>ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Biodiversity and Ethnobiology</p> <p>ชื่อปริญญา</p> <p>ภาษาไทย: ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์) ชื่อย่อ: ป.ด. (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์)</p> <p>ภาษาอังกฤษ: ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Biodiversity and Ethnobiology) ชื่อย่อ: Ph.D. (Biodiversity and Ethnobiology)</p>	<p>ชื่อหลักสูตร</p> <p>ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ (หลักสูตรนานาชาติ)</p> <p>ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Biodiversity and Ethnobiology (International Program)</p> <p>ชื่อปริญญา</p> <p>ภาษาไทย: ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์) ชื่อย่อ: ป.ด. (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์)</p> <p>ภาษาอังกฤษ: ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Biodiversity and Ethnobiology) ชื่อย่อ: Ph.D. (Biodiversity and Ethnobiology)</p>	<p>เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย และ</p> <p>เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถทางภาษาอังกฤษในการเรียน การนำเสนอผลงานมากยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท

<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิทยานิพนธ์</p> <p>220898 ว.ชช. 898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 48 หน่วยกิต</p> <p>ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>1. เสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษในการสัมมนาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้งเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา</p> <p>2. ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นโดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง</p>	<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. ปริญญานิพนธ์</p> <p>220898 ว.ชช. 898 ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต</p> <p>ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>1. เสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษในการสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ทำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้งเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา</p> <p>2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง</p>	<p>เพื่อให้สอดคล้องกับนิยามใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559</p> <p>เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานมากขึ้น</p> <p>เพื่อให้สอดคล้องประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์</p>
---	---	--

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษประเทศ - 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ และ 220702 ชีวานุกรมวิธาน <p>ง. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก 	<p>3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษประเทศ - 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ และ 220702 ชีวานุกรมวิธาน <p>ง. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก 	

หลักสูตรแบบ 1.2 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิทยานิพนธ์</p> <p>220897 ว.ชช. 897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 72 หน่วยกิต</p> <p>ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษในการสัมมนาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้งเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษา 2. ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นโดยมีเพื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 2 เรื่อง 3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษประเทศ - 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ และ 220702 ชีวานุกรมวิธาน และสำหรับผู้ที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ จะต้องเรียนกระบวนวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตสะสมตามความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา <p>ง. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก 	<p>จำนวนหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. ปริญญานิพนธ์</p> <p>220897 ว.ชช. 897 คุชกุณิพนธ์ 72 หน่วยกิต</p> <p>ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษในการสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ทำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้งเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา 2. ผลงานคุชกุณิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชกุณิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อย ได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงานคุชกุณิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชกุณิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 เรื่อง 3. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย - ภาษาอังกฤษประเทศ - 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา 220701 ความหลากหลายทางชีวภาพ และ 220702 ชีวานุกรมวิธาน และสำหรับผู้ที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอที่จะทำคุชกุณิพนธ์ จะต้องเรียนกระบวนวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตสะสมตามความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา <p>ง. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุชกุณิพนธ์ 2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก 	<p>เพื่อให้สอดคล้องกับนิยามใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559</p> <p>เพื่อให้สอดคล้องประกาศบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์</p>

หลักสูตรแบบ 2.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	
ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
1. กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	1. กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
1.1. กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	1.1. กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต	1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต	
220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	
220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมิฐาน 3 หน่วยกิต	220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมิฐาน 3 หน่วยกิต	
220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 1 1 หน่วยกิต	220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 1 1 หน่วยกิต	
220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 2 1 หน่วยกิต	220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 2 1 หน่วยกิต	
220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 3 1 หน่วยกิต	220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 3 1 หน่วยกิต	
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
โดยเลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้	โดยเลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ หรือกระบวนวิชาอื่นๆที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำ	
220703 ว.ชช. 703 วิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	220703 ว.ชช. 703 วิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	เพื่อให้นักศึกษาเลือกเรียนกระบวนวิชาได้อย่าง
220704 ว.ชช. 704 พฤษศาสตร์พื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	220704 ว.ชช. 704 พฤษศาสตร์พื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	กว้างขวาง
220705 ว.ชช. 705 สัตววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	220705 ว.ชช. 705 สัตววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	
220706 ว.ชช. 706 จุลชีววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	220706 ว.ชช. 706 จุลชีววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	
1.2. กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ -ไม่มี -	1.2. กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ - ไม่มี -	
2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี -	2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี -	
ข. วิทยานิพนธ์	ข. ปริญญานิพนธ์	
220899 ว.ชช. 899 วิทยานิพนธ์ปริญาเอก 36 หน่วยกิต	220899 ว.ชช. 899 ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต	เพื่อให้สอดคล้องกับนิยามใหม่ในข้อบังคับ
ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม	ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับ
1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาาต่างประเทศ	1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาาต่างประเทศ	บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-	2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-	

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>1. ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นโดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง</p> <p>2. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p> <p>จ. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <p>1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>2. นักศึกษาต้องมีหน่วยกิตสะสมครบถ้วนในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตและมี GPA ไม่ต่ำกว่า 3.00 จึงจะขอสมัครสอบได้</p> <p>3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p> <p>ฉ. การสอบประมวลความรู้</p> <p>ให้นักศึกษาเขียนคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>	<p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรก และเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง</p> <p>จ. การสอบวัดคุณสมบัติ</p> <p>1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p> <p>2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p> <p>ฉ. การสอบประมวลความรู้</p> <p>ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก</p>	<p>เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานมากขึ้น</p> <p>เพื่อให้สอดคล้องประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์</p> <p>ปรับข้อความให้ชัดเจนขึ้น</p>

หลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	
ประกอบด้วย	ประกอบด้วย	
ก. ภาควิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ก. ภาควิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
1.1. ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	1.1. ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
1.1.1 ภาควิชาบังคับ 9 หน่วยกิต	1.1.1 ภาควิชาบังคับ 9 หน่วยกิต	
220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ 3 หน่วยกิต	
220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมิธาน 3 หน่วยกิต	220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมิธาน 3 หน่วยกิต	
220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 1 1 หน่วยกิต	220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 1 1 หน่วยกิต	
220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 2 1 หน่วยกิต	220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 2 1 หน่วยกิต	
220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 3 1 หน่วยกิต	220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ และชีววิทยาชาติพันธุ์ 3 1 หน่วยกิต	
1.1.2 ภาควิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	1.1.2 ภาควิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
โดยเลือกจากภาควิชาต่อไปนี้	โดยเลือกจากภาควิชาต่อไปนี้ หรือภาควิชาอื่นๆที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ	
220703 ว.ชช. 703 วิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	220703 ว.ชช. 703 วิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3 หน่วยกิต	
220704 ว.ชช. 704 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	220704 ว.ชช. 704 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	
220705 ว.ชช. 705 สัตววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	220705 ว.ชช. 705 สัตววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	
220706 ว.ชช. 706 จุลชีววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	220706 ว.ชช. 706 จุลชีววิทยาพื้นบ้าน 3 หน่วยกิต	
1.2. ภาควิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี) ไม่นเกิน 9 หน่วยกิต	1.2. ภาควิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ ไม่นเกิน 9 หน่วยกิต	
1.2.1 ภาควิชาบังคับ -ไม่มี-	1.2.1 ภาควิชาบังคับ -ไม่มี-	
1.2.2 ภาควิชาเลือก (ถ้ามี) ไม่นเกิน 9 หน่วยกิต	1.2.2 ภาควิชาเลือก ไม่นเกิน 9 หน่วยกิต	
โดยเลือกภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หากนักศึกษาไม่ต้องการลงทะเบียนภาควิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ ให้เลือกภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะแทน	โดยเลือกภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา	
2. ภาควิชาในระดับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี-	2. ภาควิชาในระดับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี-	
		เพื่อรองรับภาควิชาเปิดใหม่

หลักสูตร พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ข. วิทยานิพนธ์ 220898 ว.ชช. 898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 48 หน่วยกิต</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-</p> <p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย 1. ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นโดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง 2. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</p> <p>จ. การสอบวัดคุณสมบัติ 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. นักศึกษาต้องมีหน่วยกิตสะสมกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตและมี GPA ไม่นต่ำกว่า 3.00 จึงจะขอสมัครสอบได้ 3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p> <p>ฉ. การสอบประมวลความรู้ ให้นักศึกษาเขียนคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาศึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>	<p>ข. ปริญญานิพนธ์ 220898 ว.ชช. 898 คุชฎิพนธ์ 48 หน่วยกิต</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-</p> <p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย ผลงานคุชฎิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฎิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่องต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PudMed หรือ Web of Science โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกทั้ง 2 เรื่อง และ เสนอผลงานคุชฎิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฎิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง</p> <p>จ. การสอบวัดคุณสมบัติ 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุชฎิพนธ์ 2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก</p> <p>ฉ. การสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาคุชฎิพนธ์หลัก</p>	<p>เพื่อให้ศึกษามีประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานมากขึ้น เพื่อให้อุดคล้องประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์</p> <p>ปรับข้อความให้ชัดเจนขึ้น</p>

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0	220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ	<u>ไม่นับหน่วยกิตสะสม</u>
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0
รวม	0	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-
		รวม	0
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	8	220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมวิธาน	<u>ไม่นับหน่วยกิตสะสม</u>
เสนอผลงานในการสัมมนา	-	220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์	8
สอบวัดคุณสมบัติ	-	เสนอผลงานในการสัมมนา	-
เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-	สอบวัดคุณสมบัติ	-
รวม	8	เสนอหัวข้อโครงร่างดุษฎีนิพนธ์	-
		รวม	8
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	10	220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์	10
เสนอผลงานในการสัมมนา	-	เสนอผลงานในการสัมมนา	-
รวม	10	รวม	10

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	10	220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์	10
เสนอผลงานในการสัมมนา	-	เสนอผลงานในการสัมมนา	-
รวม	10	รวม	10
ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 3	
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 1	
220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	10	220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์	10
รวม	10	รวม	10
ภาคการศึกษาที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 2	
220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	10	220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์	10
สอบวิทยานิพนธ์	-	สอบดุษฎีนิพนธ์	-
รวม 10		รวม 10	

หลักสูตร แบบ 1.2 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0	220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ	ไม่นับหน่วยกิตสะสม
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0
รวม	0	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
		รวม	0
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
<u>220897 ว.ชช.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	12	<u>220702 ว.ชช. 702 ศึกษานุกรมวิชา</u>	<u>ไม่นับหน่วยกิตสะสม</u>
เสนอผลงานในการสัมมนา	-	<u>220897 ว.ชช.897 ดุษฎีนิพนธ์</u>	12
สอบวัดคุณสมบัติ	-	เสนอผลงานในการสัมมนา	-
เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-	สอบวัดคุณสมบัติ	-
		เสนอหัวข้อโครงร่างดุษฎีนิพนธ์	-
รวม	12	รวม	12
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
<u>220897 ว.ชช.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	10	<u>220897 ว.ชช.897 ดุษฎีนิพนธ์</u>	10
เสนอผลงานในการสัมมนา	-	เสนอผลงานในการสัมมนา	-
รวม	10	รวม	10
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
<u>220897 ว.ชช.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	10	<u>220897 ว.ชช.897 ดุษฎีนิพนธ์</u>	10
เสนอผลงานในการสัมมนา	-	เสนอผลงานในการสัมมนา	-
รวม	10	รวม	10
ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 3	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
<u>220897 ว.ชช.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	10	<u>220897 ว.ชช.897 ดุษฎีนิพนธ์</u>	10
เสนอผลงานในการสัมมนา	-		

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
รวม	10	รวม	10
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
220897 ว.ชช.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	10	220897 ว.ชช.897 ดุษฎีนิพนธ์	10
รวม	10	รวม	10
ชั้นปีที่ 4		ชั้นปีที่ 4	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
220897 ว.ชช.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	10	220897 ว.ชช.897 ดุษฎีนิพนธ์	10
รวม	10	รวม	10
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
220897 ว.ชช.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	10	220897 ว.ชช.897 ดุษฎีนิพนธ์	10
สอบวิทยานิพนธ์	-	สอบดุษฎีนิพนธ์	-
รวม	10	รวม	10

หลักสูตร แบบ 2.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ	3	220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ	3
วิชาเลือก	3	วิชาเลือก	3
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-
รวม	6	รวม	6
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมวิธาน	3	220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมวิธาน	3
220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์	1	220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์	1
สอบวัดคุณสมบัติ	-	สอบวัดคุณสมบัติ	-
เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-	เสนอหัวข้อโครงร่างดุษฎีนิพนธ์	-
รวม	4	รวม	4
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์	2 1	220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์	2 1
<u>220899 ว.ชช.899 วิทยานิพนธ์ปริญาเอก</u>	12	<u>220899 ว.ชช.899 ดุษฎีนิพนธ์</u>	12
รวม	13	รวม	13
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์	3 1	220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์	3 1
<u>220899 ว.ชช.899 วิทยานิพนธ์ปริญาเอก</u>	12	<u>220899 ว.ชช.899 ดุษฎีนิพนธ์</u>	12
รวม	13	รวม	13
ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 3	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
<u>220899 ว.ชช.899 วิทยานิพนธ์ปริญาเอก</u>	12	<u>220899 ว.ชช.899 ดุษฎีนิพนธ์</u>	12
รวม	12	รวม	12
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	0

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
สอบประมวลความรู้	-	สอบประมวลความรู้	-
สอบวิทยานิพนธ์	-	สอบดุษฎีนิพนธ์	-
รวม	0	รวม	0

หลักสูตร แบบ 2.2 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 1	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ	3	220701 ว.ชช. 701 ความหลากหลายทางชีวภาพ	3
วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ	6	วิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ	6
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-
รวม	9	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมวิธาน	3	220702 ว.ชช. 702 ชีวานุกรมวิธาน	3
วิชาเลือกนอกหรือในสาขาวิชาเฉพาะ	9	วิชาเลือกนอกหรือในสาขาวิชาเฉพาะ	9
สอบวัดคุณสมบัติ	-	สอบวัดคุณสมบัติ	-
เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-	เสนอหัวข้อโครงร่างดุษฎีนิพนธ์	-
รวม	12	รวม	12
ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 2	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 1	1	220890 ว.ชช. 890 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 1	1

แผนการศึกษาเดิม พ.ศ. 2556		แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2561	
220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์	8	220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์	8
รวม	9	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 2	1	220892 ว.ชช. 892 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 2	1
<u>220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	8	<u>220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์</u>	8
รวม	9	รวม	9
ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 3	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 3	1	220893 ว.ชช. 893 สัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์ 3	1
<u>220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	8	<u>220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์</u>	8
รวม	9	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
<u>220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	8	<u>220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์</u>	8
รวม	8	รวม	8
ชั้นปีที่ 4		ชั้นปีที่ 4	
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
<u>220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	8	<u>220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์</u>	8
รวม	8	รวม	8
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
<u>220898 ว.ชช.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	8	<u>220898 ว.ชช.898 ดุษฎีนิพนธ์</u>	8
สอบประมวลความรู้	-	สอบประมวลความรู้	-
สอบวิทยานิพนธ์	-	สอบดุษฎีนิพนธ์	-
รวม	8	รวม	8