



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ในการประชุมเวียนพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ เมื่อวันที่ 18 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565



(ศาสตราจารย์ ดร.ธรมินทร์ ไชยเรืองศรี)
ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์
วันที่ 21 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร	3
12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่นของสถาบัน	6
หมวดที่ 2 : ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	8
2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	9
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3 : ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	24
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	24
หมวดที่ 4 : ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	27
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	28
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร(PLO) สู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 : หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	37
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	38
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	38
หมวดที่ 6 : การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	39
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	39
หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	40
2. บัณฑิต	40
3. นักศึกษา	41
4. อาจารย์	41
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	41
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	42
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	42
หมวดที่ 8 : กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	44
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	44
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	44
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	44
ภาคผนวก	
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา	45
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	51
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	52
4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่	92
5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่	95
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559	96
7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550	118
8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	121

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์
ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Environmental Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript -ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

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

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

5.2 ประเภทหลักสูตร

- วิชาการ
 วิชาชีพ
 ปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทย
 ภาษาต่างประเทศ อังกฤษ
 ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
 นักศึกษาต่างชาติ
 นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ (ที่สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้)

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ประเทศ

รูปแบบของการร่วม

ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

- คณะที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก

- คณะที่ร่วมรับผิดชอบ

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

▪ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- เริ่มใช้หลักสูตรตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548

- มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

▪ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 21 เดือนกันยายน
พ.ศ.2565

▪ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 10/2565 เมื่อวันที่ 29 เดือนตุลาคม พ.ศ.
2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

▪ นักวิชาการทางด้านสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานราชการ และเอกชน

▪ ที่ปรึกษาโครงการทางสิ่งแวดล้อม

▪ เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน NGO

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. ผศ.ดร.พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์	- Ph.D. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2013 - M.S. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2009 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548
2. ผศ.ดร.ว่าน วิริยา	-วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 -วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 - วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546
3. ผศ.ดร.สุทธาธร ไชยเรืองศรี	-Dr.phil. (Geographie), Universitaet des Saarlandes, Germany, 1999 -วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน) หลักสูตรนานาชาติ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 -วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

 ในสถานที่ตั้ง

 นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการติดตามและแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อมอย่างทันที่และมีประสิทธิภาพ โดยมีรายวิชาที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา นักศึกษาที่หลากหลาย ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) เพื่อให้ผู้เรียนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถตรวจสอบได้ว่า ในแต่ละชั้นปี นักศึกษามีการพัฒนาตนเองตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ และเมื่อจบหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนมีสมรรถนะอย่างไร สามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรระบุไว้หรือไม่ สำหรับเป็นข้อมูลสะท้อนกลับให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้นำไปพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนต่อไปได้ โดยหลักสูตรปรับปรุงนี้สามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) และตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของสหประชาชาติ (Global Goals for Sustainable Development, SDGs)

การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ซึ่งยึดหลักการ 1) ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) การ

พัฒนาที่ยั่งยืน 3) คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา และ 4) การเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเติบโตจากการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างอุตสาหกรรมใหม่ ๆ รวมถึงการพัฒนาที่เน้น BCG (Bio-Circular-Green Economy) เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งมีการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์โดยมีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย และจิตสาธารณะ พัฒนาศักยภาพคนให้มีทักษะ ความรู้ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า และยกระดับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด โดยเฉพาะเร่งสร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยในสาขา STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics)

การขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ Thailand 4.0 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ต่างมุ่งสร้างปัจจัยเพื่อเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศไปในทิศทางเดียวกัน โดยยึดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีเป็นหลัก การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 เป็นการช่วยเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการนำศาสตร์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน อาทิ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ธรณีวิทยา คณิตศาสตร์ และสถิติ และองค์ความรู้ด้านประยุกต์ อาทิ จุลชีววิทยา เคมีอุตสาหกรรม วิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และภูมิศาสตร์ รวมทั้งทักษะการวิเคราะห์ขั้นสูงไปใช้ในการเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ เป็นการยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ก่อให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจผ่านการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์

- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs

สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Program: UNDP) ได้กำหนดเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs = Sustainable Development Goals) เพื่อวางแผน และดำเนินโครงการในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม การศึกษา และสิ่งแวดล้อมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการจัดระบบการอนุรักษ์และฟื้นฟูป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ การวางระบบการบริหารจัดการน้ำ การพัฒนาและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรวมถึงการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของเป้าหมายดังกล่าว จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อตอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ดังนี้

SDGs	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)
GOAL 4: Quality Education	หลักสูตรได้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาบัณฑิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes, PLOs) โดยได้จัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าถึงการเรียนการสอนที่มีคุณภาพในระดับสากลและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มีการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงผ่านการศึกษาในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ การ

SDGs	หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)
	ฝึกปฏิบัติภาคสนาม และการทำวิจัย และเป็นผู้มีทักษะในการสื่อสาร พร้อมใช้งาน และมีความใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต
GOAL 6: Clean Water and Sanitation	หลักสูตรได้ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการมีสุขภาวะที่ดีของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดให้มีการเรียนการสอนครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบนิเวศ อันได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ รวมถึงการศึกษาและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เพื่อให้ประเทศมีสังคมที่ยั่งยืน สะอาด และปราศจากมลพิษ
GOAL 11: Sustainable Cities and Communities	
GOAL 12: Sustainable Consumption and Production	
GOAL 13: Climate Action	
GOAL 14: Life Below Water	
GOAL 15: Life on Land	

- นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2562 - 2565) เน้นการบูรณาการพันธกิจหลัก 3 ด้าน คือ การจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการตามศักยภาพที่โดดเด่นของมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการเป็นพลเมืองโลกที่คำนึงถึงประเด็นสำคัญของประเทศและโลก สามารถทำงานเพื่อสังคม หรือสร้างธุรกิจใหม่บนพื้นฐานด้านคุณธรรมจริยธรรมได้: ยุทธศาสตร์ที่ 1 เชิงรุก : นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ยุทธศาสตร์ที่ 2 เชิงรุก : นวัตกรรมด้านอาหารและสุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ ยุทธศาสตร์ที่ 3 เชิงรุก : ล้านนาสร้างสรรค์ ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม คุณภาพและมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก ยุทธศาสตร์ที่ 5 : วิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์สำคัญของประเทศ ชุมชนและท้องถิ่น ยุทธศาสตร์ที่ 6 : บริการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน ประเทศและนานาชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 7 : แสวงหารายได้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ 8 : บริหารจัดการเพื่อพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ

สำหรับแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ.2566- 2570) ยังมีพันธกิจหลักในการสั่งสอนอบรมบัณฑิต ให้สามารถสั่งสมและประยุกต์ปัญญาความรู้ ให้บริการทางวิชาการเพื่อตอบสนองบุญคุณแผ่นดิน. และสืบสานวัฒนธรรมล้านนา-ไทย และบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม และได้กำหนด ยุทธศาสตร์ในรูปแบบ ของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ได้แก่

1. สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านนวัตกรรมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biopolis Platform),
2. สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านนวัตกรรมการแพทย์ สุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ (Medicopolis Platform)
3. สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านล้านนาสร้างสรรค์ (Creative Lanna Platform)
4. สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการจัดการศึกษา (Education Platform)
5. สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Platform)
6. บริหารจัดการองค์กรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ (CMU Excellence Management Platform)

ดังนั้นบัณฑิตที่พึงประสงค์จึงต้องสั่งสมความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในการทำวิจัยและการสร้างนวัตกรรม รับผิดชอบต่อสังคม ให้มีความสำคัญกับการสืบสานวัฒนธรรมล้านนา-ไทยและการรักษาสิ่งแวดล้อม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ การจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติจริง อีกทั้งมีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่มุ่งสู่ CMU SMART STUDENT หลักสูตรวิทยาศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุง 2566 จะช่วยผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมไปใช้ในการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และตอบโจทย์สำคัญของประเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดคือ มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต ผู้สอนรายวิชา และนักศึกษาปัจจุบัน โดยบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ทำงานตรงกับสายวิชาที่เรียน และมีความต้องการคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ที่เพิ่มเติมจากหลักสูตรเดิมได้แก่

- ความสามารถในการใช้สถิติและเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและ การลงมือปฏิบัติจริง
- ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย นโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ จึงได้ปรับปรุงกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนมากขึ้น และเปิดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชาที่หลากหลายกว่าเดิม เพื่อให้บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการทำงานและเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศในอนาคต

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่น ของสถาบัน

12.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชา	กระบวนวิชา	เป็นกระบวนวิชาของหลักสูตรโดยตรง	ภาควิชาและคณะที่เปิดสอนกระบวนวิชานี้
กระบวนวิชาบังคับ	ไม่มี		
กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่มี		
กระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ	1. 202770	ไม่ใช่	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
	2. 202773	ไม่ใช่	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
	3. 202871	ไม่ใช่	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
	3. 202873	ไม่ใช่	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
	4. 205808	ไม่ใช่	ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์

12.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตร ที่ให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย

หมวดวิชา	กระบวนวิชา	สาขาวิชาที่เรียนกระบวนวิชานี้
กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ	213763	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม

12.3 การบริหารจัดการ

12.3.1 การลงกระบวนวิชาที่ไม่ได้ดูแลโดยหลักสูตร

นักศึกษาสามารถเลือกลงกระบวนวิชาที่ดำเนินการโดยภาควิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ในกระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ในการพิจารณาของคณะกรรมการฯ จะอาศัยข้อมูลประกอบเกี่ยวกับรายละเอียดของกระบวนวิชาและภาคการศึกษาที่ทำการเปิดสอน รวมถึงความยินยอมของผู้สอนในกระบวนวิชาดังกล่าว

12.3.2 การเปิดวิชาที่ให้หลักสูตรมาเรียนร่วมด้วย

สำหรับการเปิดกระบวนวิชาที่ให้นักศึกษาจากหลักสูตรอื่นมาเรียนร่วมด้วย ทางหลักสูตรที่มีความประสงค์จะให้นักศึกษาลงทะเบียนจะแจ้งให้สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเปิดการสอนกระบวนวิชาดังกล่าวในปีการศึกษา และภาคการศึกษาที่ต้องการ

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเป็นศาสตร์แบบบูรณาการ เป็นการนำองค์ความรู้จากสหสาขาวิชา มาประมวลในการประเมิน เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่ ภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อมวลมนุษยชาติและ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในระดับโลก รวมถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น ได้แก่ ปัญหามลพิษ และการจัดการทรัพยากรในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีผลกระทบรุนแรงทั้งต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ และเศรษฐกิจการท่องเที่ยว ดังนั้น การศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมจึงมุ่งเน้นการติดตามตรวจสอบและประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ โดยเฉพาะในระบบนิเวศเขตร้อน ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง โดยเน้นการใช้ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ ร่วมกับการตรวจวัดทางกายภาพและเคมี ซึ่งใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะและเป็นการสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการรักษาสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่:

1. มีความรู้ ความสามารถในการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขอโครงการต่างๆ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบบูรณาการ
2. มีความรู้ ความสามารถ ในการวางแผน จัดการ แก้ปัญหา และค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง ตลอดจนให้คำปรึกษาแนะนำในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานทางวิชาการ
3. มีความรู้ ความสามารถ ในการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร ทั้งต่อบุคคลและการใช้สื่อสารสนเทศ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

- PLO 1 สามารถตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมโดยใช้วิธีการทางกายภาพ เคมี และ/หรือชีวภาพ
- PLO 2 ออกแบบการทดลอง/การสำรวจ วางแผนการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้
- PLO 3 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงาน และผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามหลักวิชาการ
- PLO 4 สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งในฐานะของผู้นำ และผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- PLO 5 มีความรับผิดชอบและวินัยในการเรียนและทำวิจัย แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมวิชาชีพในการศึกษาวิจัย

2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
1	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และทักษะเพียงพอสำหรับการทำงานทางด้านสิ่งแวดล้อม สามารถวางแผนงานเพื่อการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม รวมถึงเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมได้ (PLO 1 และ PLO2) - มีทักษะด้านทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะของผู้นำและผู้ตาม ถ้าที่จะแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น (PLO 3 และ PLO 4) - ผ่านเงื่อนไขภาษาอังกฤษ และเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์
2	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ที่ได้เรียนและทักษะที่ได้รับการพัฒนาใช้ในการทำงานวิจัย มีความรับผิดชอบและมีวินัยในการเรียนและทำวิจัย เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เสร็จลุล่วงตามเวลาที่กำหนด (PLO 5) - นำเสนอผลงานต่อสาธารณะในการสัมมนาของหลักสูตร ที่ประชุมวิชาการ และ/หรือ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติขึ้นไปที่อยู่ในฐานข้อมูลสากลและเป็นที่ยอมรับได้ (PLO 3 และ PLO 5)

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมภายใน 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ▪ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

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

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- แผนการศึกษากำหนดให้มีภาคการศึกษาพิเศษ
- แผนการศึกษาไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)
 - ในเวลาราชการ
 - นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ระบบทวิภาค
 - ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือน ตุลาคม
 - ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือน มีนาคม
 - ในเวลาราชการ
 - นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (เดือน.....ถึง.....)
 - ในเวลาราชการ
 - นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมถึงวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
3. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ
- ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

- นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- นักศึกษามีความรู้พื้นฐานในการทำวิจัยไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือนให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย
- อื่น ๆ ติดตามการสอบวัดความสามารถทางภาษาอังกฤษและให้คำแนะนำในการเรียนเพิ่มเติม

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับปริญญาโท

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

2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณ 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

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

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) ตลอดหลักสูตร 100,000 บาท/คน (ปีการศึกษาละ 50,000 บาท)

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

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

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

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

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		11	หน่วยกิต
213706 การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ		3	หน่วยกิต
213707 การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต
213708 การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต
213791 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1		1	หน่วยกิต
213792 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2		1	หน่วยกิต
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบ			
213711 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต
213712 มาตรฐานและข้อกำหนดของกฎหมายสิ่งแวดล้อม		1	หน่วยกิต

213713	การจำลองแบบทางสิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต
213716	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต
213717	การตรวจติดตามและการประเมินคุณภาพอากาศ	3	หน่วยกิต
213718	การเปลี่ยนรูปและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต
213719	เคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต
213720	การฟื้นฟูดินและน้ำบาดาล	3	หน่วยกิต
213721	การประเมินความเสี่ยงของมนุษย์และระบบนิเวศ	3	หน่วยกิต
213763	เทคโนโลยีการจัดการของเสียแบบบูรณาการ	3	หน่วยกิต
213769	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1	1	หน่วยกิต
213779	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2	2	หน่วยกิต
213789	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3	3	หน่วยกิต

1.2	กระบวนวิชาเอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต
1.2.1	กระบวนวิชาบังคับ	ไม่มี		หน่วยกิต
1.2.2	กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต
202770	นิเวศวิทยาของพืชในเขตร้อน		3	หน่วยกิต
202773	ชลธีวิทยา		3	หน่วยกิต
202871	วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า		3	หน่วยกิต
202873	การอนุรักษ์สัตว์ป่า		3	หน่วยกิต
205808	อุทกธรณีวิทยาการปนเปื้อน		4	หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษานอกสาขาวิชาเฉพาะอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กำหนดได้โดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.	กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต
----	---	---------	---	----------

นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (213....) ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือเลือกเรียนกระบวนวิชาเลือกในข้อ 1.1.2 และ 1.2.2 จำนวน 3 หน่วยกิตแทน

ข. ปริญญาโท

213799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท		15	หน่วยกิต
--------	---------------------	--	----	----------

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา ไม่มี

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาของสาขาวิชาตลอดระยะเวลาการศึกษา
2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ **หรือ** ระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 **หรือ** ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer review) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน**หรือ** เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลงานที่เผยแพร่จะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง

3.1.2.2 Type 2 (Plan A Type A2)

Degree Requirements	a minimum of	36	credits
A. Coursework	a minimum of	21	credits
1. Graduate Courses	a minimum of	18	credits
1.1 Field of Specialization	a minimum of	15	credits
1.1.1 Required courses		11	credits
213706 Biomonitoring and Ecosystem Management		3	credits
213707 Environmental Analysis		3	credits
213708 Experimental Design and Environmental Data Analysis		3	credits
213791 Seminar in Environmental Science 1		1	credit
213792 Seminar in Environmental Science 2		1	credit
1.1.2 Elective courses	a minimum of	4	credits
Student can enroll the followings courses or the others which the program administrative committee approves.			
213711 Environmental Impact Assessment		3	credits
213712 Standard and Regulations in Environmental Law		1	credit
213713 Environmental Modeling		3	credits
213716 Environmental Microbiology		3	credits
213717 Air Quality Monitoring and Assessment		3	credits
213718 Fate and Transport of Pollutants in Environment		3	credits
213719 Environmental Organic Chemistry		3	credits

213720 Soil and Groundwater Remediation	3	credits
213721 Human and Ecological Risk Assessment	3	credits
213763 Integrated Waste Management Technology	3	credits
213769 Selected Topics in Environmental Science 1	1	credit
213779 Selected Topics in Environmental Science 2	2	credits
213789 Selected Topics in Environmental Science 3	3	credits
1.2 Other courses (if any)	a maximum of	3 credits
1.2.1 Required courses	none	
1.2.2 Elective courses (if any)	a maximum of	3 credits
202770 Tropical Plant Ecology	3	credits
202773 Limnology	3	credits
202871 Forest Restoration Science and Research	3	credits
202873 Wildlife Conservation	3	credits
205808 Contaminant Hydrogeology	4	credits

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

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

The student may enroll some advanced undergraduate courses(s) in Environmental Science under the recommendation of program administrative committee or enroll in the elective courses in items 1.1.2 and 1.2.2 for 3 credits instead.

B. Thesis

213799 Master's Thesis 15 credits

C. Non-credit Courses

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

D. Academic Activities

1. A student has to attend seminar every semester that the course is offered.
2. Master's thesis work or a part of master's thesis work must have been published or at least accepted for publication in an international journal **or** a national journal listed in TCI Tier 1 database **or** a high-quality, well-recognized Thai national journal in the field of environmental science or related fields. The journal must have been published on a regular basis for a period of at least 3 years, and the articles must be peer-reviewed by at least 3 outside experts. The journal may be published either in print or electronically on a regular basis **or** a full article (i.e., not just an abstract) in

the proceedings of a recognized international academic conference in the field of environmental science. The student must be the first author of at least 1 published work.

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ		หน่วยกิต
213706	การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ (Biomonitoring and Ecosystem Management)	3 (2-3-4)
213707	การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Analysis)	3 (2-3-4)
213708	การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม (Experimental Design and Environmental Data Analysis)	3 (2-3-4)
213791	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1 (Seminar in Environmental Science 1)	1 (1-0-2)
213792	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2 (Seminar in Environmental Science 2)	1 (1-0-2)
(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ		
213711	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)	3 (3-0-6)
213712	มาตรฐานและข้อกำหนดของกฎหมายสิ่งแวดล้อม (Standard and Regulations in Environmental Law)	1 (1-0-2)
213713	การจำลองแบบทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Modeling)	3 (3-0-6)
213716	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม (Environmental Microbiology)	3 (3-0-6)
213717	การตรวจติดตามและการประเมินคุณภาพอากาศ (Air Quality Monitoring and Assessment)	3 (3-0-6)
213718	การเปลี่ยนแปลงและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม (Fate and Transport of Pollutants in Environment)	3 (3-0-6)
213719	เคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม (Environmental Organic Chemistry)	3 (3-0-6)
213720	การฟื้นฟูดินและน้ำบาดาล (Soil and Groundwater Remediation)	3 (3-0-6)
213721	การประเมินความเสี่ยงของมนุษย์และระบบนิเวศ (Human and Ecological Risk Assessment)	3 (3-0-6)
213763	เทคโนโลยีการจัดการของเสียแบบบูรณาการ (Integrated Waste Management Technology)	3 (3-0-6)
213769	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1	1 (1-0-2)

	(Selected Topics in Environmental Science 1)	
213779	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2	2 (2-0-4)
	(Selected Topics in Environmental Science 2)	
213789	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3	3 (3-0-6)
	(Selected Topics in Environmental Science 3)	

(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

202770	นิเวศวิทยาของพืชในเขตร้อน (Tropical Plant Ecology)	3 (3-0-6)
202773	ชลธิวิทยา (Limnology)	3 (2-3-4)
202871	วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า (Forest Restoration Science and Research)	3 (2-3-4)
202873	การอนุรักษ์สัตว์ป่า (Wildlife Conservation)	3 (2-3-4)
205808	อุทกธรณีวิทยาการปนเปื้อน (Contaminant Hydrogeology)	4 (3-3-6)

หรือ นักศึกษาสามารถลงเรียนในกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเห็นชอบ

(4) หมวดปริญญาโท

213799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	15 หน่วยกิต
--------	--	-------------

(5) หมวดวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

ไม่มี

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะ และภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา
3. เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - 0 กระบวนวิชาเรียนบังคับสำหรับนักศึกษาทุกคน
 - 1- 8 กระบวนวิชาเรียนที่เป็นวิชาเลือก,
 - 9 กระบวนวิชาสัมมนา และปริญญาโท
4. เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
213706	การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ Biomonitoring and Ecosystem Management	3	213708	การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม Experimental Design and Environmental Data Analysis	3
213707	การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม Environmental Analysis	3	xxxxxx	กระบวนวิชาเลือก Elective courses	3
xxxxxx	กระบวนวิชาเลือก/กระบวนวิชาปริญญาตรีขั้นสูง Elective courses/ Advanced Undergraduate Courses	3	xxxxxx	กระบวนวิชาเลือก Elective courses	2
xxxxxx	กระบวนวิชาเลือก Elective courses	2		เข้าร่วมการสัมมนา Attend seminar	
	เข้าร่วมการสัมมนา Attend seminar			เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ Present thesis proposal	
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement				
รวม		11	รวม		8

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
213799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	9	213799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	6
213791	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1 Seminar in Environmental Science 1	1	213792	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2 Seminar in Environmental Science 2	1
				สอบปริญญาโท Thesis defense	
รวม		10	รวม		7

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	ผศ.ดร. พิมลรัตน์ เทียนสวัสดิ์*	- Ph.D. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2013 - M.S. (Plant Biology) University of Illinois, USA, 2009 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	19.7	6.7	19.7	6.7	15(5)
2	ผศ.ดร. วาน วิริยา*	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 - วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	27.6	1.5	27.6	1.5	16(7)
3	ผศ.ดร. สุทธธรร ไชยเรืองศรี*	- Dr.phil. (Geographie), University of Saarland, Germany, 1999 - วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางด้าน สิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน) (นานาชาติ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	15.4	6.2	15.4	6.2	27(5)
4	ผศ.ดร. กนกพร แสนเพชร	- Dr.rer.nat. (Zoologie), University of Innsbruck, Austria, 1999 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530	23.3	16.9	23.3	16.9	45(10)
5	ผศ.ดร. กุลภา ขนะวรโรณ	- Ph.D. (Chemistry), The University of Akron, USA, 2016 - วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550	23.69	0	23.69	1	54(4)
6	รศ.ดร. จรูญ จักรมณี	- วท.ด. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2533	4.5	24.7	4.5	24.7	179(63)
7	รศ.ดร. จิรัฏฐ์ แสนทน	- Ph.D. (Environmental Science and Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 2003 - M.S. (Environmental Science and Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 1998	8.1	11.9	8.1	11.9	52(5)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		- B.S.(Geological Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 1997					
8	ผศ.ดร. จีรพร เพกเกาะ	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 - วท.บ. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	20.87	6.55	23	5	44(11)
9	รศ. นพ. เฉลิม ลีวงศ์สกุล	- อว. (อนุสาขาเวชบำบัดวิกฤต), แพทยสภา, 2553 - วว. (อนุสาขาอายุรศาสตร์ โรคระบบการ หายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ), แพทยสภา, 2545 - พ.บ. (อายุรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533	15	2	15	2	40(8)
10	ผศ.ดร. ชยากร ภูมาศ	- วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - วท.บ. (จุลชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	11.16	8.55	11.16	8.55	54(13)
11	ผศ.ดร. ชนิตา พวงพิลา	- วท.ด.(เคมีวิเคราะห์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549	18	6.75	18	6.75	10(3)
12	ผศ.ดร. ชาคริต โชติอมรศักดิ์	- วท.ด.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 - วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - ป.บัณฑิต (วิชาชีวพฤษ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 - วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	5	3.3	5	3.3	31(8)
13	ผศ.ดร.นพ.ชาตรี ชัยอดิศักดิ์ โสภาก	- Ph.D. (Health Research Methodology), McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, 2018 - M.Sc., (Health Research Methodology), McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada, 2015 - พ.บ., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	10	5	10	5	56(15)
14	ผศ.ดร. ชิตชล ผลารักษ์	- Ph.D. (Environmental Toxicology), University of London, UK, 2000 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	7.4	3.6	7.4	3.6	52(6)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		- วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534					
15	อ.ดร.ณัฐภูมิ สารอินทร์	- Ph.D. (Environmental Science and Ecological Engineering), Korea University, South Korea, 2019 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554	3.0	-	6.0	0.5	3(3)
16	อ.ดร.ณัฐพล น้อยรังษี	- Dr. rer. nat. (Microbiology), Hamburg University of Technology, Germany, 2020 - วท.ม. (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม, (นานาชาติ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552	26.5	0	26.5	1.0	7 (5)
17	ผศ.ดร. เดชา ทาปัญญา	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	17.5	10.7	17.5	10.7	19(4)
18	อ.ดร. เตีย พนิตนาถ แซนนอน	- ปร.ด. (นิเวศวิทยาและความหลากหลาย ทางชีวภาพ), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2554 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	21.1	4	21.1	4	11(3)
19	ผศ.ดร. ธนียา เจตียนุกรกุล	- Ph.D. (Environmental Science), Kanazawa University, Japan, 2005 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 - วท.บ. (ศึกษาศาสตร์เกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536	20.9	2.6	20.9	2.6	29(5)
20	รศ.พ.ญ. ทวีวัน พันธศรี	-- วว. (อนุสาขาเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์), แพทยสภา, 2549 - วว. (สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา), แพทย สภา, 2547 - M.Med.Sci (Obstetrics Gynecology), University of Adelaide, Australia, 2012 - พ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	15	1	15	1	16(5)
21	ผศ.ดร. ทินกร กันยานี	- ปร.ด. (เคมี),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 - วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และอินทรีย์เคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	18.8	1.13	18.8	1.13	47(7)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
22	ดร. ทิพวรรณ ประภามณฑล	- Ph.D. (Environmental Toxicology.), University of Surrey, UK.,1991 - Postdoctoral (Fellowship of Japan Society for te Promotion of Sciences Medicine), The University of Tokyo, Japan, 1996 - วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2523 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2517	0	5	0	5	76(25)
23	รศ.ดร. ประสิทธิ์ วังภักพัฒนวงศ์	- Ph.D. (Forest Sciences), University of British Columbia, Canada, 2001 - M.S. (Botany), Iowa State University, USA, 1996 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	19.3	15.3	19.3	15.3	54(11)
24	ผศ.ดร. พิษญา มังกรอัครกุล	- วท.ด.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	27.75	2.25	27.75	2.25	33(18)
25	อ.ดร. ภูมิษฐ์ ทับทิมแดง	- วท.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) (นานาชาติ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558 - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) (นานาชาติ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550	19.44	2.25	19.44	2.22	13(8)
26	ผศ.ดร. รวีวรรณ วงศ์ภูมิชัย	- Ph.D. (Medical Science), Osaka City University, Japan, 2006 - วท.ม.(ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - พย.บ. (พยาบาลศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533	10	5	10	5	53(15)
27	อ.ดร. วรางคณา นาคเสน	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558 - วท.ม. (ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 - วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย), มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2562 - วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	0	5	0	6	16(7)
28	อ.ดร.วาทีต โคกทอง	Ph.D. (Forest Sciences and Forest Ecology), George-August University of Gottingen, Gemany, 2019 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557	29	0	29	0.5	4(4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554					
29	รศ.ดร. ศิลา กิตติวัชนะ	- Ph.D. (Chemistry), University of Bristol, UK, 2010 - วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547	16.5	6.75	16.5	6.75	44(20)
30	รศ.ดร. สมพร จันทระ	- Dr. rer. nat. (Biogeography), Trier University, Germany, 2000 - วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทาง สิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน), (นานาชาติ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	14.19	2.25	14.19	2.25	80(21)
31	ผศ.ดร. สุชาติ เกียรติวัฒนเจริญ	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561 - วท.ม. (สถิติประยุกต์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 - ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539 - วท.บ. (รังสีเทคนิค), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2528	10	0.5	10	3	12(4)
32	ดร. สุรัตน์ หงษ์สืบสอง	- วท.ด.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	0	3	0	5	26(11)
33	ผศ.ดร. สุภาพ แสนเพชร	- วท.ด. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533	31.4	10	31.4	10	46(7)
34	รศ.ดร. อรุโณทัย จำปีทอง	- Ph.D. (Biological Sciences), Aarhus University, Denmark, 2008 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	19.9	3.1	19.9	3.1	55(13)
35	รศ. ดร. อลิส ชาร์ป	- Ph.D. (Natural Resource Management), Hiroshima University, Japan, 2000	22.2	2	16.5	8.2	25(4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวนผลงาน ทางวิชาการรวม (ผลงานในระยะ 5 ปีล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		- M.Sc. (Natural Resource Management), Hiroshima University, Japan, 1997 - วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536					
36	ผศ.ดร. อีสสระ ปะทะวัง	- ปร.ต. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2559 - วท.ม. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553	20.9	2	20.9	2	28(3)
37	Assoc. Prof. Dr. Stephen David Elliott	- Ph.D. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1985 - B.Sc. (Ecology), University of Edinburgh, UK, 1982	0	5	0	5	17(4)
38	อ.ดร.ณัตติพร ยะปิง	- วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2563 - วท.ม. จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีจุลินทรีย์ (นานาชาติ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 - วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556	3.0	-	6.0	0.5	1(1)
39	รศ.วีระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์	- วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534 - วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529	15	1.5	15	1.5	19(2)
40	ผศ.ดร. วนารักษ์ ไซพันธ์แก้ว	- Dr.rer.nat. (Biogeographie), Universitaet Basel, Switzerland, 2000 - วท.ม. (การประเมินความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน) (นานาชาติ), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 - วท.บ. (ชีววิทยา), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534	11.1	3.8	11.1	3.8	41(2)

- หมายเหตุ
- * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - อาจารย์ลำดับที่ 1- 37 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร
 - อาจารย์ลำดับที่ 38 - 40 คือ อาจารย์ผู้สอน

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

-ไม่มี-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ประกาศแนวทางในการทำวิจัย เพื่อให้นักศึกษาทราบ โดยระบุอาจารย์ที่แจ้งความจำเป็นที่ปรึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจ และต้องแจ้งความจำเป็นกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ท่านนั้น ๆ เพื่อให้ความเห็นชอบ หรือ หากนักศึกษามีความสนใจหัวข้อวิจัยที่ไม่มีอาจารย์เสนอไว้สามารถหารือกับคณาจารย์ในหลักสูตรเพื่อมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาให้ โดยขอบเขตของงานวิจัยต้องสามารถดำเนินการเสร็จสิ้นได้ในระยะเวลาการศึกษาที่กำหนด

หัวข้องานวิจัยจะต้องเกี่ยวข้องกับการสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และ/หรือนำไปประยุกต์ใช้ได้ โดยเน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษาจะต้องรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอโดยใช้รูปแบบที่สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมกำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ทำการวิจัย และความรู้ในแนวทางของสาขาวิชา สามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน เทคโนโลยีใหม่ และทักษะในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ ในการสร้างสรรค์งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในระดับคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับ มีความรับผิดชอบในการศึกษาวิจัยของตนเอง ซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยได้ทั้งในรูปแบบของงานเขียน และการนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) จำนวน 15 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- ติดตามนักศึกษาในเรื่องการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขในระยะเวลาที่กำหนด
- หลักสูตรสำรวจหัวข้อวิจัยที่คณาจารย์ประสงค์จะรับนักศึกษา จากนั้นประกาศหัวข้องานวิจัยของคณาจารย์ที่จะรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ทราบ นักศึกษาติดต่อกับคณาจารย์ในหัวข้อที่สนใจเพื่อร่วมกันพัฒนาโครงร่างงานวิจัย กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา และช่วงเวลาในการรายงานความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการศึกษา
- ตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการว่ามีคุณสมบัติตามข้อบังคับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก่อนเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

- ประเมินความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ทำการวิจัย การประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ความสามารถในการวางแผนงาน จากการศึกษาและนำเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้แก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- ประเมินความรับผิดชอบในการทำงานวิจัยจากรายงานความก้าวหน้าโดยกำหนดให้นำส่งทางหลักสูตรทุกภาคการศึกษา

- ประเมินคุณธรรม จริยธรรมในทางวิชาการจากการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของเล่มวิทยานิพนธ์ โดยกำหนดให้มีความซ้ำซ้อนได้ไม่เกิน 30%
- ประเมินผลจากสำเร็จของงานวิจัยที่ออกมาในรูปวิทยานิพนธ์ โดยมีการสอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ ระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือ ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer review) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลายหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจนหรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
<p>1. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p>	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการมอบหมายงานและ กรณีศึกษาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บูรณาการร่วมกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้ เช่นในรายวิชา 213706 การติดตามตรวจสอบทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ, 213707 การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม <p>กิจกรรมนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่วมเป็นคณะกรรมการในกิจกรรมทางวิชาการของสาขาวิชา
<p>2. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร ทั้งต่อบุคคล และ การใช้สื่อ สารสนเทศ และมีคุณธรรม จริยธรรมใน วิชาชีพ</p>	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาจะได้รับการฝึกฝนการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร ผ่านการทำงานกลุ่มในรายวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมภาคสนามและการทำ รายงาน - ในรายวิชาสัมมนา จัดให้มีการนำเสนอจากวิทยากร และแนะนำรูปแบบการนำเสนอที่ดี เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ นักศึกษา มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอผลงาน และกำหนดให้คณาจารย์และเพื่อร่วมชั้นประเมินเพื่อนำข้อชี้แนะไปพัฒนาตนเองต่อไป - ให้ทำรายงาน และการนำเสนอผลการศึกษาน้ำขึ้นเรียน ซึ่งต้องอาศัยทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ผ่านสื่อสารสนเทศ - สอดแทรกการอบรมเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพนั้น ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น - 213711 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - 213721 การประเมินความเสี่ยงของมนุษย์และระบบนิเวศ <p>กิจกรรมนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมการสัมมนาของสาขาวิชาทุกภาคการศึกษาเพื่อให้คุ้นเคยกับบรรยากาศการสัมมนาวิชาการ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกกิจกรรมที่ทำให้เกิดการสื่อสาร ระหว่าง นักศึกษาในกิจกรรมประชุมประจำปีของสาขาวิชา - สนับสนุนให้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ
3. มีความสามารถวางแผนจัดการแก้ปัญหา และ ค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง ทั้งในการเรียนและการ ทำงาน	<p>กลยุทธ์การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษานั้นประกอบไปด้วย ขั้นตอนการ วางแผน แก้ปัญหา ค้นคว้าวิจัย ด้วยตนเอง ซึ่งนักศึกษาสามารถเรียนรู้การทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามโจทย์งานวิจัยที่ตั้งไว้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในงาน ด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนั้นๆ <p>กิจกรรมนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - อบรมการเขียนหัวข้อโครงการวิจัย - นักศึกษาสามารถร่วมเรียนวิชา 213708 การ ออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทาง สิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความรู้ทางสถิติที่จำเป็นต่อ การวิจัยได้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
PLO 1 สามารถตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม โดยใช้วิธีการทางกายภาพ เคมี และ/หรือชีวภาพ	1. กำหนดให้ วิชา 213706 และ 213707 ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการตรวจติดตามสภาพแวดล้อมด้วยวิธีการต่างๆ เป็นวิชาบังคับ ในการสอนทั้ง 2 วิชา มีการปฏิบัติการ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง รวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในการทำงานในภาคสนาม ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติงาน และการทำรายงานก่อนที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับการทำวิทยานิพนธ์ ของตนเองต่อไป	1. ประเมินความสามารถของ นักศึกษาจากการสอบ และงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชา 213706 และ 213707 ทั้งในส่วนของ ทฤษฎีและปฏิบัติ และ ประเมินจากโครงร่าง วิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และ การสอบ วิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์
PLO 2 ออกแบบการทดลอง/การสำรวจ วางแผนการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และ เลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้	2. กำหนดให้วิชา 213708 การ ออกแบบการทดลองและการ วิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม เป็นวิชาบังคับในหลักสูตร ซึ่งใน วิชานี้จะมีการบรรยายและ ภาควิชาปฏิบัติ พร้อมทั้งข้อมูลตัวอย่าง จากกรณีศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้	2. ประเมินความรู้เกี่ยวกับการ ออกแบบการทดลองและการใช้ สถิติจากแบบฝึกหัดและการสอบใน วิชา 213708 ประเมินการวางแผน งานวิจัยและการเลือกใช้เครื่องมือ ทางสถิติสำหรับการวิจัยจากโครง ร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	ลงมือปฏิบัติจริง ก่อนที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับการทำวิทยานิพนธ์ของตนเองต่อไป	บริหารหลักสูตร และ การสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
PLO 3 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงาน และผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามหลักวิชาการ	3. ให้นักศึกษาเข้าร่วมในการสัมมนาของทางสาขาวิชาตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเสนองานวิชาการและคุ้นเคยกับบรรยากาศของการสัมมนา มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยให้เป็นผู้ดูแลและให้คำแนะนำสำหรับการนำเสนอของนักศึกษาเองในภาคเรียนที่ลงทะเบียน ให้คำแนะนำในการเขียนรูปเล่มวิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการ รวมถึงการสื่อสารกับผู้ร่วมงานที่อยู่ในกลุ่มวิจัย	3. ประเมินความสามารถในการสื่อสารของนักศึกษาในรูปแบบการนำเสนอผลงานวิชาการแบบบรรยายในกระบวนวิชาสัมมนา อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ประเมินความสามารถในการสื่อสารของนักศึกษาในการเขียนบทความวิชาการ และ เล่มวิทยานิพนธ์
PLO 4 สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งในฐานะของผู้นำ และผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4. มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่มในหลากหลายวิชาเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการให้คะแนนความร่วมมือในการทำงาน ทั้งอาจารย์ และ สมาชิกในกลุ่มที่ประเมินกันเอง
PLO 5 มีความรับผิดชอบและวินัยในการเรียนและทำวิจัย แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมวิชาชีพ ในการศึกษาวิจัย	5. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ติดตามการทำงานของนักศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาจัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกภาคการศึกษา	5. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประเมินความรับผิดชอบและวินัยในการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษาเป็นรายบุคคลผ่านรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษา ประเมินการแสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมในการศึกษาวิจัย เน้นเรื่องของ plagiarism โดยกำหนดให้ประเมินความซ้ำซ้อนของบทความวิชาการและรูปเล่มวิทยานิพนธ์ทางออนไลน์ด้วยโปรแกรมที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLOs) สู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมีความหมายดังนี้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

- PLO 1 สามารถตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมโดยใช้วิธีการทางกายภาพ เคมี และ/หรือชีวภาพ
- PLO 2 ออกแบบการทดลอง/การสำรวจ วางแผนการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้
- PLO 3 สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงาน และผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามหลักวิชาการ
- PLO 4 สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งในฐานะของผู้นำ และผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- PLO 5 มีความรับผิดชอบและวินัยในการเรียนและทำวิจัย แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรมวิชาชีพในการศึกษาวิจัย

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
กระบวนวิชาบังคับ						
213706	การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ Biomonitoring and Ecosystem Management	x		x	x	
213707	การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม Environmental Analysis	x	x			
213708	การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม Experimental Design and Environmental Data Analysis		x	x		
213791	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1 Seminar in Environmental Science 1			x		x
213792	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2 Seminar in Environmental Science 2			x		x
กระบวนวิชาเลือก						
202770	นิเวศวิทยาของพืชในเขตร้อน Tropical Plant Ecology	x				
202773	ชลธิวิทยา Limnology	x				
202871	วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า Forest Restoration Science and Research	x	x			
202873	การอนุรักษ์สัตว์ป่า Wildlife Conservation	x				
205808	อุทกธรณีวิทยาการปนเปื้อน Contaminant Hydrogeology	x				
213711	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		x	x	x	x

กระบวนวิชา		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
	Environmental Impact Assessment					
213712	มาตรฐานและข้อกำหนดของกฎหมายสิ่งแวดล้อม Standard and Regulations in Environmental Law				x	x
213713	การจำลองแบบทางสิ่งแวดล้อม Environmental Modeling		x	x		
213716	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	x				
213717	การตรวจติดตามและการประเมินคุณภาพอากาศ Air Quality Monitoring and Assessment	x	x			
213718	การเปลี่ยนแปลงและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม Fate and Transport of Pollutants in Environment		x	x		
213719	เคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม Environmental Organic Chemistry		x	x		
213720	การฟื้นฟูดินและน้ำบาดาล Soil and Groundwater Remediation		x	x		
213721	การประเมินความเสี่ยงของมนุษย์และระบบนิเวศ Human and Ecological Risk Assessment		x	x	x	x
213763	เทคโนโลยีการจัดการของเสียแบบบูรณาการ Integrated Waste Management Technology	x	x	x		
213769	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1 Selected Topics in Environmental Science 1		x			
213779	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2 Selected Topics in Environmental Science 2		x			
213789	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 Selected Topics in Environmental Science 3		x			

กระบวนวิชา		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
ปริญญาโท						
213799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	x	x	x	x	x

คำอธิบายผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม

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

ความรู้

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

ทักษะทางปัญญา

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

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

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

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

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

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓		
2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม			✓		
3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง					✓
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม		✓			
2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์		✓			
3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม			✓		

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

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

1.2 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

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

1.3 อักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีผลการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

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

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่ กระบวนวิชา 213791 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1, 213792 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2, 213799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา

อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกันและให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร มีการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ที่ร่วมสอน และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำสาขาวิชา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของมคอ.3 ในแต่ละรายวิชาที่สอนในแต่ละภาคการศึกษา การศึกษา ในแต่ละปีอย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดในหลักสูตรจะได้รับการทวนสอบจากคณะกรรมการการทวนสอบของคณะวิทยาศาสตร์ และ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตาม PLO รายปีการศึกษาตามที่ระบุไว้

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากบัณฑิตที่จบ โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามด้านความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบอาชีพ
- ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาโท และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำปริญญาโท และ/หรือ ชักถามได้
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ **หรือ** ระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 **หรือ** ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer review) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน **หรือ** เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง
6. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

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

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

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

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- **อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**
จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- **อาจารย์ประจำหลักสูตร**
ระดับปริญญาโท
มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

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

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ ระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือ ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer review) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นักศึกษา

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

4. อาจารย์

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

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อปริญญาโท
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อช่วยเหลือกำกับ ติดตามในการทำปริญญาโทและการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

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

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	9	10	10	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

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

หมวดที่ 8. กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

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

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

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

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

202770 นิเวศวิทยาของพืชในเขตร้อน 3 (3-0-6)

Tropical Plant Ecology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

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

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

202773 ชลธิวิทยา 3(2-3-4)

Limnology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คุณสมบัติทางฟิสิกส์ เคมีของน้ำจืดอย่างละเอียดและอิทธิพลของปัจจัยเหล่านี้ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำจืด การกระจายพฤติกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำจืด อิทธิพลของมลภาวะของน้ำ

The physical and chemical properties of the freshwater environment and their effects on freshwater communities, the dispersal and behavior of freshwater organisms, and effects of water pollution

202871 วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า 3 (2-3-4)

Forest Restoration Science and Research

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

แนวคิดหลักการในการฟื้นฟูระบบนิเวศป่า จุดประสงค์การฟื้นฟูป่า และการเลือกพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูป่า ประเมินระดับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ (การสำรวจภาคพื้นดิน และการใช้อากาศยานไร้คนขับ) วิธีการฟื้นฟูป่าแบบต่าง ๆ การคัดเลือกชนิดต้นไม้สำหรับการฟื้นฟู: ฐานข้อมูลพรรณไม้และชีพลักษณะของพืชพรรณ การออกแบบการทดลองสำหรับการปลูกกล้าและการหยอดเมล็ดโดยตรง การติดตามต้นกล้าและการฟื้นตัว ระบบการคัดกรองชนิดพืช ความยั่งยืนของโครงการการฟื้นฟูป่า

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

- 202873 การอนุรักษ์สัตว์ป่า 3 (2-3-4)
 Wildlife Conservation
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี
 ความหลากหลายทางชีวภาพและการสูญพันธุ์ การอนุรักษ์ถิ่นที่อยู่ การอนุรักษ์ชนิด และการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
 Biodiversity and extinction, habitat conservation, species conservation and related experiments.
- 205808 อุทกธรณีวิทยาการปนเปื้อน 4 (3-3-6)
 Contaminant Hydrogeology
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 205473 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 ธรณีเคมีของแหล่งน้ำบาดาล การปนเปื้อนน้ำบาดาลโดยสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ กระบวนการเคลื่อนตัวของสารปนเปื้อนในน้ำบาดาล วิธีการตรวจสอบและการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อน
 Aqueous geochemistry of natural groundwater flow systems; organic and inorganic groundwater contamination and mass transport processes; methods for investigation and remediation of contaminated sites.
- 213706 การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ 3 (2-3-4)
 Biomonitoring and Ecosystem Management
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 การติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบทางชีวภาพ ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพสำหรับการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศน้ำ ระบบนิเวศบก และระบบนิเวศเมือง และการจัดการ ข้อมูลทางสังคมศาสตร์สำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อม
 Environmental monitoring and biomonitoring, bioindicators for aquatic, terrestrial and urban ecosystem monitoring and management, social science information for environmental management
- 213707 การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 3 (2-3-4)
 Environmental Analysis
 เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 ภาพรวมและขั้นตอนการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม การทดสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ การประกันคุณภาพ การวิเคราะห์ เครื่องมือพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ก๊าซในอากาศ พารามิเตอร์ทางกายภาพและเคมีในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยใช้ค่าดัชนี และ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 Overview and steps of environmental analysis, validation of analytical methods, quality assurance of the analysis, basic instruments for environmental sample analysis, sampling and analysis of gases in ambient air, physico-chemical parameters in water analysis, environmental quality assessment using indices and environmental quality standards

213708 การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม 3 (2-3-4)

Experimental Design and Environmental Data Analysis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ บทบาทของการออกแบบการทดลองและสถิติในการศึกษาทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและหลักสำคัญของการออกแบบการทดลอง ตัวแปรสุ่ม การกระจายของความน่าจะเป็น และการเพิ่มสุ่ม การวิเคราะห์เพื่อวินิจฉัยข้อมูล การออกแบบการทดลอง การอนุมานเชิงสถิติ การทดสอบสมมติฐานแบบจำลองทางสถิติ การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม มิกซ์โมเดล และการวิเคราะห์พหุตัวแปรในการศึกษาทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม

Scientific methods, role of experimental design and statistics in ecological and environmental studies, nature of experimentation and principles of experimental design, random variables, probability and stochastic distributions, exploratory data analysis, design of experiments, inferential statistics, hypothesis testing, statistical modeling, regression, analysis of variance and analysis of covariance, mixed model and multivariate analyses in ecological and environmental studies

213711 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

Environmental Impact Assessment

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

การพัฒนาอย่างยั่งยืน วิธีการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสังคม การประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาในด้านต่างๆ

Sustainable development, methods for environmental and social impact assessment, Strategic Environmental Assessment (SEA), case studies of Environmental Impact Assessment (EIA) for various developmental projects

213712 มาตรฐานและข้อกำหนดของกฎหมายสิ่งแวดล้อม 1 (1-0-2)

Standard and Regulations in Environmental Law

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ขอบเขตของกฎหมายและกลไกทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาของกฎหมายสิ่งแวดล้อม การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานทางสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศ และระหว่างประเทศกรณีศึกษาในการจัดการทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาในการบังคับใช้กฎหมาย นโยบายและการปฏิบัติในการจัดการทางสิ่งแวดล้อม

Scope of law concerning environment management and legal mechanism, development of environmental law, international and national environmental standards, enforcement and its environmental legislation, case studies on environment management, problems on law enforcement for environment management, policy and practice on environment management.

- 213713 การจำลองแบบทางสิ่งแวดล้อม** **3 (3-0-6)**
Environmental Modeling
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 การจำลองแบบทางสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์การเคลื่อนย้าย การประยุกต์และกรณีศึกษา
 Environmental modeling, transport phenomena, applications and case studies.
- 213716 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม** **3 (3-0-6)**
Environmental Microbiology
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 คำจำกัดความและขอบเขตของจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม ทบทวนแนวคิดพื้นฐานทางจุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อมของ
 จุลินทรีย์ การตรวจสอบ การนับจำนวน การบ่งชี้ชนิดจุลินทรีย์ การสื่อสาร กิจกรรม และปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
 จุลินทรีย์กับสิ่งแวดล้อม การบำบัดสารมลพิษอินทรีย์และโลหะหนัก จุลินทรีย์ก่อโรคทางน้ำและอาหาร
 การบำบัดน้ำเสียและการกำจัดจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาในเขตเมือง หัวข้ออภิปรายทางจุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
 Definition and scope of environmental microbiology, review of basic microbiological concepts,
 microbial environments, detection, enumeration, and identification of microorganisms, microbial
 communication, activities and interactions with environment, remediation of organic and metal
 pollutants, water- and foodborne pathogens, wastewater treatment and disinfection, urban
 microbiology, current topics in environmental microbiology
- 213717 การตรวจติดตามและการประเมินคุณภาพอากาศ** **3 (3-0-6)**
Air Quality Monitoring and Assessment
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 ภาพรวมและสถานการณ์มลพิษทางอากาศ มาตรฐานคุณภาพอากาศและดัชนีคุณภาพอากาศ อุตุนิยมิวิทยา
 ของมลพิษทางอากาศ เทคนิคการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพอากาศ องค์ประกอบทางเคมีของฝุ่นกับ
 การประเมินแหล่งกำเนิดและผลกระทบต่อสุขภาพ การตกสะสมของกรดในบรรยากาศ การประเมินการปล่อย
 มลพิษจากการเผาชีวมวลในที่โล่ง และ การประเมินการเคลื่อนที่ของอากาศและแหล่งที่มาของมลพิษ การ
 จัดการมลพิษทางอากาศและกรณีศึกษา
 Overview and situation of air pollution, air quality standard and air quality index, air pollution
 meteorology, sampling techniques and air quality monitoring, chemical composition of
 particulate matters for source estimation and health impact assessment, atmospheric acid
 deposition, assessment of air pollutant emission from biomass open burning and assessment
 of air mass movement and air pollutant sources, air pollution management and case studies
- 213718 การเปลี่ยนรูปและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม** **3 (3-0-6)**
Fate and Transport of Pollutants in Environment
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 แนวคิดของมลพิษทางสิ่งแวดล้อม การแยกและการแปลงรูปของสารมลพิษ และ การเคลื่อนย้ายสารมลพิษ
 ในตัวกลางทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ
 Concepts of environmental pollution, partitioning and transformation of pollutants, transport
 of pollutants in various environmental media

- 213719 เคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม** **3 (3-0-6)**
Environmental Organic Chemistry
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 หลักมูลอุณหพลศาสตร์และสมบัติเชิงเคมีกายภาพของสารมลพิษอินทรีย์ ปฏิกิริยาของสารมลพิษอินทรีย์ใน
 สภาวะแวดล้อมธรรมชาติ การทำนายเสถียรภาพของสารอินทรีย์ในสภาวะแวดล้อม
 Thermodynamics fundamentals and physicochemical properties of organic pollutants,
 reactions of organic pollutants in natural environment, predicting the stability of organic
 chemicals in the environment
- 213720 การฟื้นฟูดินและน้ำบาดาล** **3 (3-0-6)**
Soil and Groundwater Remediation
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 หลักการพื้นฐานของการปนเปื้อนในดินและน้ำบาดาล และลักษณะเฉพาะของสารปนเปื้อน เทคนิคการฟื้นฟูที่
 ดำเนินการนอกพื้นที่ เทคนิคการฟื้นฟูที่ดำเนินการในพื้นที่
 Fundamentals of soil and groundwater contamination and contaminant characteristics, ex-situ
 remediation techniques, In-situ remediation techniques
- 213721 การประเมินความเสี่ยงของมนุษย์และระบบนิเวศ** **3 (3-0-6)**
Human and Ecological Risk Assessment
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 หลักการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์และระบบนิเวศ หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยง วิธีการประเมิน
 ความเสี่ยง การประยุกต์ใช้การประเมินความเสี่ยงแบบบูรณาการ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความ
 เสี่ยง กรณีศึกษาการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์และระบบนิเวศ
 Principle of human and ecological risk assessment (HERA), principle of risk analysis, methods
 of risk assessment, applications of integrated risk assessment, regulation concerning with risk
 assessment, case studies of HERA
- 213763 เทคโนโลยีการจัดการของเสียแบบบูรณาการ** **3 (3-0-6)**
Integrated Waste Management Technology
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 แนวคิดการจัดการของเสียแบบบูรณาการ การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่และการแปรใช้ใหม่ การใช้ของเสีย
 เป็นวัสดุตั้งต้นสำหรับผลิตพลังงาน เทคโนโลยีการจัดการของเสียแบบยั่งยืน การวิเคราะห์ผลกระทบทาง
 สิ่งแวดล้อมจากกระบวนการจัดการของเสีย การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจและความคุ้มค่าและคุ้มทุน
 Concepts of integrated waste management, reuse and recycling of waste, use of waste as a
 precursor for energy production, technology for sustainable waste management,
 environmental impact analysis of waste management processes, economic evaluation and
 cost-effectiveness

- 213769 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1 1 (1-0-2)
Selected Topics in Environmental Science 1
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 การศึกษาในหัวข้อทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา
 ขึ้นใหม่ในการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมและการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม
 Study of current interesting topics in environmental science, new developed technology in
 the field of environmental monitoring and environmental problem solving
- 213779 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2 2 (2-0-4)
Selected Topics in Environmental Science 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 การศึกษาเชิงลึกในหัวข้อทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน เทคโนโลยีที่ได้รับการ
 พัฒนาขึ้นใหม่ในการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมและการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม
 Intensive study of current interesting topics in environmental science, new developed
 technology in the field of environmental monitoring and environmental problem solving
- 213789 หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 3 (3-0-6)
Selected Topics in Environmental Science 3
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 การศึกษาเชิงลึกในหัวข้อทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน เทคโนโลยีที่ได้รับการ
 พัฒนาขึ้นใหม่ในการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมและการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม
 Intensive study of current interesting topics in environmental science, new developed
 technology in the field of environmental monitoring and environmental problem solving
- 213791 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1 1 (1-0-2)
Seminar in Environmental Science 1
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 การเสนอและอภิปรายหัวข้องานวิจัยในทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
 Presentation and discussion of research topics in environmental science.
- 213792 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2 1 (1-0-2)
Seminar in Environmental Science 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 213791
 การเสนอและอภิปรายหัวข้องานวิจัยในทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
 Presentation and discussion of research topics in environmental science.
- 213799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 15 หน่วยกิต
Master's Thesis
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอหัวข้อโครงร่าง

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๐ ๓ ๕ ๑ /๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

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

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธาธร	ไชยเรืองศรี	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สรารัฐ	เทพานนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัตน์	บัวเลิศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.วิจารณ์	สิมาอายุ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร	จันทระ	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.อลิส	ชาร์ป	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทินกร	กันยานี	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัฏฐ์	แสนทน	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิตชล	ผลารักษ์	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิยา	เจตียนุกรกุล	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์รัตน์	เทียนสวัสดิ์	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนารักษ์	ไชพันธ์แก้ว	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัน	วิริยา	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ ดร.ภูมิศรี	ทับทิมแดง	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญา	มังกรอัสกุล	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๓๑/๑๐/๒๕๖๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)

ผู้ช่วยอธิการบดี

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

1) ผศ.ดร. พิมพ์รัตน์ เทียนสวัสดิ์ (h-index=5)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

2) ผศ.ดร. วาน วิริยา (h-index=9)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Insian, W., Yabueng, N., **Wiriya, W.**, Chantara, S. 2022. Size-fractionated PM-bound PAHs in urban and rural atmospheres of northern Thailand for respiratory health risk assessment, *Environmental Pollution*, 293, 118488.
2. Chansuebsri, S., Kraistitnikul, P., **Wiriya, W.**, Chantara, S. 2022. Fresh and aged PM_{2.5} and their ion composition in rural and urban atmospheres of Northern Thailand in relation to source identification, *Chemosphere*, 286, 131803.
3. Akbari, M.Z., Thepnuan, D., **Wiriya, W.**, Janta, R., Pansompong, P., Hemwan, P., Charoenpanyanet, A., Chantara, S. 2021. Emission factors of metals bound with PM_{2.5} and ashes from biomass burning simulated in an open-system combustion chamber for estimation of open burning emissions, *Atmospheric Pollution Research*, 12 (3), pp. 13-24.
4. Kawichai S., Prapamontol T., Chantara S., Kanyanee T., **Wiriya W.**, Zhang Y.-L. 2020. Seasonal variation and sources estimation of PM_{2.5}bound pahs from the ambient air of Chiang Mai City: An all-year-round study in 2017, *Chiang Mai Journal of Science*, 47, pp. 958-972.

5. Yabueng N., **Wiriya W.**, Chantara S. 2020. Influence of zero-burning policy and climate phenomena on ambient PM2.5 patterns and PAHs inhalation cancer risk during episodes of smoke haze in Northern Thailand, *Atmospheric Environment*, 232, 117485.
6. Choommanivong S., **Wiriya W.**, Chantara S. 2019. Transboundary air pollution in relation to open burning in Upper Southeast Asia, *EnvironmentAsia*, 12, pp. 18-27.
7. Chantara S., Thepnuan D., **Wiriya W.**, Prawan S., Tsai Y.I. 2019. Emissions of pollutant gases, fine particulate matters and their significant tracers from biomass burning in an open-system combustion chamber, *Chemosphere*, 224, pp. 407-416.

3) ผศ.ดร. สุทธธรร ไชยเรืองศรี (h-index=4)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Kaewsomboon, S. and **Chairuang Sri, S.** 2022. Distribution of *Castanopsis calathiformis* (Skan) Rehder & E.H.Wilson Seedlings Beneath Maternal Tree Crowns in Forest Restoration Plots. *EnvironmentAsia* 15 (Special Issue) 106-110.
2. Pothong, T., Elliott, S., **Chairuang Sri, S.**, Chanthorn, W., Shannon, D.P. and Wangpakapattanawong, P. 2022. New allometric equations for quantifying tree biomass and carbon sequestration in seasonally dry secondary forest in northern Thailand. *New Forests*. <https://doi.org/10.1007/s11056-021-09844-3>
3. Rungrojtrakool P., Tiansawat, P., Shannon, D., Jampeetong, A. **Chairuang Sri, S.** 2021. Soil seed banks of tree species from natural forests, restoration sites, and abandoned areas in Chiang Mai, Thailand. *Forest and Society*, 5, 167-180.
4. Elliot S., **Chairuang Sri, S.**, Shannon, D., Manohan, B., Kuaraksa, C., Sinhaseni, K., Nippanon, P., Sangkum, S., 2019. Collaboration and Conflict—Developing Forest Restoration Techniques for Northern Thailand’s Upper Watersheds Whilst Meeting the Needs of Science and Communities, *Forests*, 10, 1-16.
5. Thongkumkoon P., Chomdej, S., Kampuansai, J., Elliott, S., **Chairuang Sri, S.**, Shannon, D., Aizhong, L., Pradit, W., Whaikham, P., Wangpakapattanawong, P. 2019. Genetic assessment of three Fagaceae species in forest restoration trials, *PeerJ*, 7, 1-17.

4) ผศ.ดร.กนกพร แสนเพชร (h-index=11)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. **Saenphet K.**, Laoung-On, J., Jaikang, C., Sudwan, P. 2021. Phytochemical screening, antioxidant and sperm viability of *Nelumbo nucifera* petal extracts. *Plants*, 10, 1-20.
2. **Saenphet K.**, Saenphet, S., Panase, P., Phrompanya, P. 2021. Histopathology and oxidative stress responses of Nile tilapia *Oreochromis niloticus* exposed to temperature shocks. *Fisheries Science*, 87, 491-502.
3. **Saenphet K.**, Laoung-On, J., Jaikang, C., Sudwan, P. 2021. Effect of *Moringa oleifera* Lam. Leaf tea on sexual behavior and reproductive function in male rats. *Plants*, 10, 1-17.
4. **Saenphet K.**, Nantararat, N., Wiya, C. 2020. Antiinflammatory activity of slime extract from giant african snail (*Lissachatina fulica*). *Indian Journal of Pharmaceutical Science*, 82, 499-505.
5. **Saenphet K.**, Chaiyapo, M., Trachantong, W. 2020. Multiple tail-like structure induced by nitrogen fertilisers in *Hoplobatrachus rugulosus* embryos. *Tropical Natural History*, 20, 28-42.
6. Phrompanya P., **Saenphet, K.**, Saenphet, S. 2019. Comparative histochemical study of the gastrointestinal tracts of the Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and the hybrid catfish (*Clarias batrachus* x *Clarias gariepinus*). *Acta histochemica*, 121, 261-267.
7. Pradit W., **Saenphet, K.**, Saenphet, S., Khumpook, T., Chomdej, S. 2019. Evaluation the effects of *Cissus modeccoides* hot aqueous extract on alloxan-induced diabetic rats. *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences*, 8, 85-90.
8. Buncharoen W., Saenphet, S., **Saenphet, K.** 2019. Relaxant activities of extracts from *Uvaria rufa* Blume and *Caesalpinia sappan* L. on excised rat's prostate strips. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 29, 1-12.
9. Panase P., **Saenphet, K.**, Saenphet, S., Pathike, P., Thainum, R. 2019. Biochemical and physiological responses of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.) subjected to rapid increases of water temperature. *Comparative Clinical Pathology*, 48, 493-499.
10. Khumpook T., Tragoolpua, Y., Saenphet, S., **Saenphet, K.** 2019. Anti-inflammatory and antioxidant activity of Thai mango (*Mangifera indica* Linn.) leaf extracts. *Comparative Clinical Pathology*, 28, 157-164.

5) ผศ.ดร. กุลภา ชนะวรรธน์ (h-index=11)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. **Chanawanno, K.**, Thuptimjang, P., Chantrapomma, S., Fun, H.-K. 2022. New tunable pyridinium benzenesulfonate amphiphiles as anti- MRSA quaternary ammonium compounds (QACs), *Journal of Molecular Structure*, 1254, 132389.

- Schrage B.R., **Chanawanno K.**, Crandall L.A., Ziegler C.J. 2020. The synthesis of a hexameric expanded hemiporphyrzine, *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines*, 24, pp. 129-134.
- Zatsikha Y.V., Blesener T.S., Goff P.C., Healy A.T., Swedin R.K., Herbert D.E., Rohde G.T., **Chanawanno K.**, Ziegler C.J., Belosludov R.V., Blank D.A., Nemykin V.N. 2018. 1,7-Dipyrene-Containing Aza-BODIPYs: Are Pyrene Groups Effective as Ligands to Promote and Direct Complex Formation with Common Nanocarbon Materials, *Journal of Physical Chemistry C*, 122, pp. 27893-27916.
- Chanawanno K.**, Blesener T.S., Schrage B.R., Nemykin V.N., Herrick R.S., Ziegler C.J. 2018. Amino acid ferrocene conjugates using sulfonamide linkages, *Journal of Organometallic Chemistry*, 870, pp. 121-129.

6) รศ. ดร. จรุงญ จักรมณี (h-index=30)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

- Lerdsri, J., Upan, J., **Jakmune, J.** 2022. Nafion mixed carbon nanotube modified screen-printed carbon electrode as a disposable electrochemical sensor for quantification of Amitraz in honey and longan samples, *Electrochimica Acta*, 410,140050.
- Khamkhajorn, C., Pencharee, S., **Jakmune, J.**, Youngvises, N. 2022. Smartphone-based colorimetric method for determining sulfites in wine using a universal clamp sample holder and microfluidic cotton swab-based analytical device, *Microchemical Journal*, 174,107055.
- Moonrungsee, N., **Jakmune, J.**, Peamaroon, N., Boonmee, A., Kasemsuk, T., Seeda, S., Suwancharoen, S. 2022. Phytochemical and Xanthine Oxidase Inhibitory Activity in *Nypa fruticans* Wurmb. Fruit Extracts, *Trends in Sciences*, 19 (4), 2583.
- Pothipor, C., Bamrungsap, S., **Jakmune, J.**, Ounnunkad, K. 2022. A gold nanoparticle-dye/poly(3-aminobenzylamine)/two dimensional MoSe₂/graphene oxide electrode towards label-free electrochemical biosensor for simultaneous dual-mode detection of cancer antigen 15-3 and microRNA-21, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 210, 112260.
- Maturost, S., Themsirimongkon, S., Saipanya, S., Fang, L., Pongpichayakul, N., **Jakmune, J.**, Waenkaew, P. 2022. Carbon nanotube-copper oxide-supported palladium anode catalysts for electrocatalytic enhancement in formic acid oxidation, *International Journal of Hydrogen Energy*, 47 (8), pp. 5585-5598.
- Themsirimongkon, S., Maturost, S., Waenkaew, P., Promsawan, N., Pongpichayakul, N., **Jakmune, J.**, Saipanya, S. 2022. The effect of sequentially electrodeposited Pd and Pt metal-supported graphene oxide on enhanced oxidation of mixed acids from biomass production, *International Journal of Hydrogen Energy*, 47 (6), pp. 4075-4089.
- Yaiwong, P., Semakul, N., Bamrungsap, S., **Jakmune, J.**, Ounnunkad, K. 2021. Electrochemical detection of matrix metalloproteinase-7 using an immunoassay on a methylene blue/2D MoS₂/graphene oxide electrode, *Bioelectrochemistry*, 142, 107944.

8. Lertsri, J., Thunkhamrak, C., **Jakmunee, J.** 2021. Development of a colorimetric aptasensor for aflatoxin B1 detection based on silver nanoparticle aggregation induced by positively charged perylene diimide, *Food Control*, 130, 108323.
9. Upan, J., Youngvises, N., Tuantranont, A., Karuwan, C., Banet, P., Aubert, P.-H., **Jakmunee, J.** 2021. A simple label-free electrochemical sensor for sensitive detection of alpha-fetoprotein based on specific aptamer immobilized platinum nanoparticles/carboxylated-graphene oxide, *Scientific Reports*, 11 (1), 13969.
10. Phetsang, S., Kidkhunthod, P., Chanlek, N., **Jakmunee, J.**, Mungkornasawakul, P., Ounnunkad, K. 2021. Copper/reduced graphene oxide film modified electrode for non-enzymatic glucose sensing application, *Scientific Reports*, 11 (1), 9302.
11. Phuangsaichai, N., **Jakmunee, J.**, Kittiwachana, S. 2021. Investigation into the predictive performance of colorimetric sensor strips using RGB, CMYK, HSV, and CIELAB coupled with various data preprocessing methods: a case study on an analysis of water quality parameters, *Journal of Analytical Science and Technology*, 12 (1), 19.
12. Peamaroon, N., **Jakmunee, J.**, Moonrungsee, N. 2021. A Simple Colorimetric Procedure for the Determination of Iodine Value of Vegetable Oils Using a Smartphone Camera, *Journal of Analysis and Testing*, 5 (4), pp. 379-386.
13. Kuntamong, K., **Jakmunee, J.**, Ounnunkad, K., 2021. A label-free multiplex electrochemical biosensor for the detection of three breast cancer biomarker proteins employing dye/metal ion-loaded and antibody-conjugated polyethyleneimine-gold nanoparticles, *Journal of Materials Chemistry B*, 9 (33), pp. 6576-6585.
14. Lertsri, J., Soongsong, J., Laolue, P., **Jakmunee, J.** 2021. Reliable colorimetric aptasensor exploiting 72-Mers ssDNA and gold nanoprobe for highly sensitive detection of aflatoxin M1 in milk, *Journal of Food Composition and Analysis*, 102, 103992.
15. Reanpang, P., Mool-am-kha, P., Upan, J., **Jakmunee, J.** 2021. A novel flow injection amperometric sensor based on carbon black and graphene oxide modified screen-printed carbon electrode for highly sensitive determination of uric acid, *Talanta*, 232, 122493.
16. Maturost, S., Pongpichayakul, N., Waenkaew, P., Promsawan, N., Themsirimongkon, S., **Jakmunee, J.**, Saipanya, S. 2021. Electrocatalytic activity of bimetallic PtPd on cerium oxide-modified carbon nanotube for oxidation of alcohol and formic acid, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 895, 115445.
17. Bennett, C., Sookwong, P., **Jakmunee, J.**, Mahatheeranont, S. 2021. Smartphone digital image colorimetric determination of the total monomeric anthocyanin content in black rice: Via the pH differential method, *Analytical Methods*, 13 (30), pp. 3348-3358.
18. Soongsong, J., Lertsri, J., **Jakmunee, J.** 2021. A facile colorimetric aptasensor for low-cost chlorpyrifos detection utilizing gold nanoparticle aggregation induced by polyethyleneimine, *Analyst*, 146 (15), pp. 4848-4857.
19. Pongpichayakul, N., Wangkawong, K., Waenkaew, P., Fang, L., Inceesungvorn, B., **Jakmunee, J.**, Saipanya, S., 2021. Pt electrodeposited on CeZrO₄/MCNT as a new alternative catalyst

- for enhancement of ethanol oxidation, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (46), pp. 23682-23693.
20. Pothipor, C., **Jakmune, J.**, Bamrungsap, S., Ounnunkad, K. 2021. An electrochemical biosensor for simultaneous detection of breast cancer clinically related microRNAs based on a gold nanoparticles/graphene quantum dots/graphene oxide film, *Analyst*, 146 (12), pp. 4000-4009.
21. Phetsang, S., Khwannimit, D., Rattanakit, P., Chanlek, N., Kidkhunthod, P., Mungkornasawakul, P., **Jakmune, J.**, Ounnunkad, K. 2021 A Redox Cu (II)-Graphene Oxide Modified Screen Printed Carbon Electrode as a Cost-Effective and Versatile Sensing Platform for Electrochemical Label-Free Immunosensor and Non-enzymatic Glucose Sensor, *Frontiers in Chemistry*, 9, 671173.
22. Chanarsa, S., **Jakmune, J.**, Ounnunkad, K. 2021. A Bifunctional Nanosilver-Reduced Graphene Oxide Nanocomposite for Label-Free Electrochemical Immunosensing, *Frontiers in Chemistry*, 9,
23. Pothipor, C., Aroonyadet, N., Bamrungsap, S., **Jakmune, J.**, Ounnunkad, K. 2021. A highly sensitive electrochemical microRNA-21 biosensor based on intercalating methylene blue signal amplification and a highly dispersed gold nanoparticles/graphene/polypyrrole composite, *Analyst*, 146 (8), pp. 2679-2688.
24. Kuntamung, K., Sangthong, P., **Jakmune, J.**, Ounnunkad, K. 2021. A label-free immunosensor for the detection of a new lung cancer biomarker, GM2 activator protein, using a phosphomolybdic acid/polyethyleneimine coated gold nanoparticle composite, *Analyst*, 146 (7), pp. 2203-2211.
25. Maturost, S., Themsirimongkon, S., Waenkaew, P., Promsawan, N., **Jakmune, J.**, Saipanya, S. 2021. The effect of CuO on a Pt-Based catalyst for oxidation in a low-temperature fuel cell, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (8), pp. 5999-6013.
26. Somboot, W., **Jakmune, J.**, Kanyanee, T. 2021. A Cost-effective Liquid Core Waveguide Based on a Concentrated Acid Medium for Colorimetric Determination of Sulfide, *Analytical Sciences*, 37 (12), pp. 1825-1828.
27. Reanpang, P., Pun-Uam, T., **Jakmune, J.**, Khonyoung, S. 2021. An Environmentally Friendly Flow Injection-Gas Diffusion System Using Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) Extract as Natural Reagent for the Photometric Determination of Sulfite in Wines, 2021. *Journal of Analytical Methods in Chemistry*, 6665848.
28. Chananchana, W., Junsomboon, J., Miró, M., **Jakmune, J.**, 2021. Flow injection amperometric sensor for expedient determination of orthophosphate in soil and water, *Chiang Mai Journal of Science*, 48 (2), pp. 301-311.
29. Kruatian, T., Jitmanee, K., **Jakmune, J.** 2021. Flow injection system with amperometric detection for determination of iodine value of vegetable oils, *Chiang Mai Journal of Science*, 48 (2), pp. 557-567.

30. Youngvises, N., Nguyen, D.H., Charoenrat, T., Kradtap-Hartwell, S., **Jakmune**, J., Alsuhaime, A. 2021. Miniaturized green analytical method for determination of silver ions using c-phycocyanin from cyanobacteria as an ecofriendly reagent, *Chiang Mai Journal of Science*, 48 (1), pp. 221-230.
31. Somboot, W., **Jakmune**, J., Kanyanee, T. 2020. Environmentally friendly liquid medium for a cost-effective long-path absorption liquid core waveguide with a gas diffusion flow analysis system, *Microchemical Journal*, 159, 105555.
32. Mohd Norsham, I.N., Baharin, S.N.A., Raov, M., Shahabuddin, S., **Jakmune**, J., Sambasevam, K.P. 2020. Optimization of waste quail eggshells as biocomposites for polyaniline in ammonia gas detection, *Polymer Engineering and Science*, 60 (12), pp. 3170-3182.
33. Ručman, S., Intra, P., Kantarak, E., Sroila, W., Kumpika, T., **Jakmune**, J., Punyodom, W., Arsić, B., Singjai, P. 2020. Author Correction: Influence of the magnetic field on bandgap and chemical composition of zinc thin films prepared by sparking discharge process, *Scientific Reports*, 10 (1), 4645.
34. Ručman, S., Intra, P., Kantarak, E., Sroila, W., Kumpika, T., **Jakmune**, J., Punyodom, W., Arsić, B., Singjai, P. 2020. Influence of the magnetic field on bandgap and chemical composition of zinc thin films prepared by sparking discharge process, *Scientific Reports*, 10 (1), 1388.
35. Mool-Am-Kha, P., Themsirimongkon, S., Saipanya, S., Saianand, G., Tuantranont, A., Karuwan, C., **Jakmune**, J. 2020 Hybrid Electrochemical Nanocomposites Based on Carbon Nanotubes/ Nickel Oxide/Nafion toward an Individual and Simultaneous Determination of Serotonin and Dopamine in Human Serum, *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, 93 (11), pp. 1393-1400.
36. Permwong, W., Thunkhamrak, C., Upan, J., **Jakmune**, J., Pencharee, S. 2020. A compact, portable, and low-cost potentiostat with smartphone for electrochemical sensors, *Chiang Mai Journal of Science*, 47 (6), pp. 1183-1194.
37. Themsirimongkon, S., Pongpichayakul, N., Fang, L., **Jakmune**, J., Saipanya, S., 2020. New catalytic designs of Pt on carbon nanotube-nickel-carbon black for enhancement of methanol and formic acid oxidation, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 876, 114518.
38. Saianand, G., Gopalan, A.-I., Roy, V.A.L., Wilson, G.J., **Jakmune**, J., Sonar, P., Lin, L., Kim, S.-W., Kang, S.-W., 2020. Interface modification using a post-treatment-free heteropolyacid for effective charge selective bilayer formation in perovskite solar cells, *Materials Letters*, 277, 128393.
39. Lerd Sri, J., Chananchana, W., Upan, J., Sridara, T., **Jakmune**, J. 2020. Label-free colorimetric aptasensor for rapid detection of aflatoxin B1 by utilizing cationic perylene probe and localized surface plasmon resonance of gold nanoparticles, *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 320, 128356.

40. Bunpeng, P., Sooksamiti, P., Lapanantnoppakhun, S., **Jakmuneer, J.** 2020. A simple stopped-flow system for kinetic study of arsenate-molybdenum blue reaction, *Chiang Mai Journal of Science*, 47 (5), pp. 1044-1054.
41. Krongchai, C., **Jakmuneer, J.**, Kittiwachana, S., 2020. Development of Colorimetric Sensor Array for Instant Determination of Sodium Metabisulfite in Dried Longan, *Food Analytical Methods*, 13 (9), pp. 1717-1725.
42. Paukpol, A., Hartwell, S.K., **Jakmuneer, J.**, Anodic Stripping Voltammetry with a Dynamic Flow-through Sequential Extraction Method for Fractionation Study of Cadmium and Lead in Soil, *Soil and Sediment Contamination*, 29 (6), pp. 650-664.
43. Upan, J., Banet, P., Aubert, P.-H., Ounnunkad, K., **Jakmuneer, J.** 2020. Sequential injection-differential pulse voltammetric immunosensor for hepatitis B surface antigen using the modified screen-printed carbon electrode, *Electrochimica Acta*, 349, 136335.
44. Khongpet, W., Yanu, P., Pencharee, S., Puangpila, C., Krattap Hartwell, S., Lapanantnoppakhun, S., Yodthongdee, Y., Paukpol, A., **Jakmuneer, J.**, 2020. A compact multi-parameter detection system based on hydrodynamic sequential injection for sensitive determination of phosphate, nitrite, and nitrate in water samples, *Analytical Methods*, 12 (6), pp. 855-864.
45. Nuntaporn Moonrungrsee, Pencharee, S., Junsomboon, J., **Jakmuneer, J.**, Peamaroon, N., 2020. A Simple Colorimetric Procedure using a Smartphone Camera for Determination of Copper in Copper Supported Silica Catalysts, 2020. *Journal of Analytical Chemistry*, 75 (2), pp. 200-207.
46. Sridara, T., Upan, J., Saianand, G., Tuantranont, A., Karuwan, C., **Jakmuneer, J.**, 2020. Non-enzymatic amperometric glucose sensor based on carbon nanodots and copper oxide nanocomposites electrode, 2020. *Sensors (Switzerland)*, 20 (3), 808.
47. Thunkhamrak, C., Chuntib, P., Ounnunkad, K., Banet, P., Aubert, P.-H., Saianand, G., Gopalan, A.-I., **Jakmuneer, J.** 2020. Highly sensitive voltammetric immunosensor for the detection of prostate specific antigen based on silver nanoprobe assisted graphene oxide modified screen printed carbon electrode, 2020. *Talanta*, 208, 120389.
48. Khongrangdee, T., Somboot, W., **Jakmuneer, J.**, Kanyanee, T. 2020. Colorimetric Determination of Sulfide in Turbid Water with a Cost-effective Flow-batch Porous Membrane-based Diffusion Scrubber System, 2020. *Analytical Sciences*, 36 (11), pp. 1353-1358.
49. Krongchai, C., Wongsapin, S., Funsueb, S., Theanjumpol, P., **Jakmuneer, J.**, Kittiwachana, S. 2020. Comparison between linear and non-linear variable selection methods with applications to spectroscopic (UV-Vis/NIR) data, *Chiang Mai Journal of Science*, 47 (1), pp. 160 - 174
50. Junsomboon, J., **Jakmuneer, J.**, 2020. New extraction procedure and differential pulse voltammetric method for determination of water soluble chromium (VI) content in portland cement products, *Chiang Mai Journal of Science*, 47 (1), pp. 147-159.

51. Pongpichayakul, N., Waenkeaw, P., **Jakmunee, J.**, Themsirimongkon, S., Saipanya, S. 2020. Activity and stability improvement of platinum loaded on reduced graphene oxide and carbon nanotube composites for methanol oxidation, *Journal of Applied Electrochemistry*, 50 (1), pp. 51-62.
52. Themsirimongkon, S., Sarakonsri, T., Lapanantnoppakhun, S., **Jakmunee, J.**, Saipanya, S. 2019. Carbon nanotube-supported Pt-Alloyed metal anode catalysts for methanol and ethanol oxidation, *International Journal of Hydrogen Energy*, 44 (58), pp. 30719-30731.
53. Themsirimongkon, S., Waenkaew, P., Ounnunkad, K., **Jakmunee, J.**, Fang, L., Saipanya, S., 2019. Catalytic electrooxidation of formic acid by noble metal nanoparticle catalysts on reduced graphene oxide, *Fullerenes Nanotubes and Carbon Nanostructures*, 27 (11), pp. 830-845.
54. Kaewwonglom, N., Oliver, M., Cocovi-Solberg, D.J., Zirngibl, K., Knopp, D., **Jakmunee, J.**, Miró, M., 2019. Reliable Sensing Platform for Plasmonic Enzyme-Linked Immunosorbent Assays Based on Automatic Flow-Based Methodology, 2019. *Analytical Chemistry*, 91 (20), pp. 13260-13267.
55. Pothipor, C., Wiriyakun, N., Putnin, T., Ngamaroonchote, A., **Jakmunee, J.**, Ounnunkad, K., Laocharoensuk, R., Aroonyadet, N. 2019. Highly sensitive biosensor based on graphene-poly (3-aminobenzoic acid) modified electrodes and porous-hollowed-silver-gold nanoparticle labelling for prostate cancer detection, 2019. *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 296, 126657.
56. Somnam, S., Kanna, M., **Jakmunee, J.** 2019. Application of a smartphone to increase effectiveness in the determination of soil pH by using indicators, *Chiang Mai Journal of Science*, 46 (4), pp. 733-740.
57. Khongpet, W., Pencharee, S., Puangpila, C., Hartwell, S.K., Lapanantnoppakhun, S., **Jakmunee, J.** 2019. A compact hydrodynamic sequential injection system for consecutive on-line determination of phosphate and ammonium, *Microchemical Journal*, 147, pp. 403-410.
58. Phetsang, S., **Jakmunee, J.**, Mungkornasawakul, P., Laocharoensuk, R., Ounnunkad, K. 2019. Sensitive amperometric biosensors for detection of glucose and cholesterol using a platinum/reduced graphene oxide/poly(3-aminobenzoic acid) film-modified screen-printed carbon electrode, *Bioelectrochemistry*, 127, pp. 125-135.
59. Upan, J., Themsirimongkon, S., Saipanya, S., **Jakmunee, J.** 2019. Gold nanoparticles decorated on carbon nanotube modified screen-printed electrode for flow injection amperometric determination of methyl dopa, *Chiang Mai Journal of Science*, 46 (3), pp. 537-546.
60. Chachvalvutikul, A., **Jakmunee, J.**, Thongtem, S., Kittiwachana, S., Kaowphong, S. 2019. Novel FeVO₄/Bi₂O₃ nanocomposite with enhanced photocatalytic dye degradation and photoelectrochemical properties, *Applied Surface Science*, 475, pp. 175-184.

61. Klayprasert, P., Jitmanee, K., Youngvises, N., **Jakmuneer, J.** 2019 Flow injection potentiometric method based on Ce(IV)/Ce(III) redox reaction for determination of total antioxidant capacity, Chiang Mai Journal of Science, 46 (2), pp. 295-307.
62. Chanla, J., Kanna, M., **Jakmuneer, J.**, Somnam, S. 2019. Application of smartphone as a digital image colorimetric detector for batch and flow-based acid-base titration, Chiang Mai Journal of Science, 46 (5), pp. 975-986.
63. Boonpeng, P., Sooksamiti, P., Lapanantnoppakhun, S., **Jakmuneer, J.**, 2019. Determination of inorganic arsenic by anodic stripping voltammetry with gold nanoparticles modified screen-printed carbon electrode and anion exchange column preconcentration, 2019. Chiang Mai Journal of Science, 46 (1), pp. 106-117.

7) รศ.ดร. จิรภัฏร์ แสนทน (h-index=4)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Thanasaksukthawee, V., Santha, S., **Saenton, S.**, Tippayawong, N., Jaroonpattanapong, P., Foroozesh, J. and Tangparitkul, S. 2022. Relative CO₂ Column Height for CO₂ Geological Storage: A Non-Negligible Contribution from Reservoir Rock Characteristics. Energy & Fuels, 36(7): 3727-3736 (DOI: 10.1021/acs.energyfuels.1c04398)
2. Santha, N.; Sangkajan, S.; **Saenton, S.**, 2022. Arsenic Contamination in Groundwater and Potential Health Risk in Western Lampang Basin, Northern Thailand. Water, 14, 465. <https://doi.org/10.3390/w14030465>.
3. Taweelarp, S., Rojsiraphisa, T., Ploymaklam, N., Santikoon, S., **Saenton, S.**, 2021, Geochemical Modeling of Scale Formation due to Cooling and CO₂-degassing in San Kamphaeng Geothermal Field, Northern Thailand, Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 20, 1-12.
4. Taweelarp, S., Khebchareon M., and **Saenton S.**, 2021, Evaluation of Groundwater Potential and Safe Yield of Heterogeneous Unconsolidated Aquifers in Chiang Mai Basin, Northern Thailand, Water, 13,1-23.
5. Phetcharat, T., Dawkrajai, P., Chitov, T., Wongpornchai, P., **Saenton, S.**, Mhuangtong, W., Kanokratana, P., Champreda, V., and Bovonsombut S., 2018, Effect of inorganic nutrients on bacterial community composition in oil-bearing sandstones from the subsurface strata of an onshore oil reservoir and its potential use in Microbial Enhanced Oil Recovery, PLoS ONE, 13, 1-18.

8) ผศ.ดร. จีรพร เพกเกาะ (h-index=9)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. **Pekkoh J**, Ruangrit K., Pumas C., Duangjan K., Chaipoot S., Phongphisutthinant R., Jeerapan I., Sawangrat K., Pathom-aree W. and Srinuanpan S. 2021. Transforming microalgal Chlorella biomass into cosmetically and nutraceutically protein hydrolysates using high-efficiency

- enzymatic hydrolysis approach. *Biomass Conversion and Biorefinery*, <https://doi.org/10.1007/s13399-021-01622-7>.
2. Chotchindakun K., **Pekkoh J.**, Ruangsuriya J., Zheng K., Unalan I. and Boccaccini A.R. 2021. Fabrication and characterization of cinnamaldehyde-loaded mesoporous bioactive glass nanoparticles/PHBV-based microspheres for preventing bacterial infection and promoting bone tissue regeneration. *Polymers*, 13(11), 1794; <https://doi.org/10.3390/polym13111794>
 3. Inthama P., Pumas P., **Pekkoh J.**, Pathom-aree W., Pumas C. 2021. Plant growth and drought tolerance-promoting bacterium for bioremediation of paraquat pesticide residues in agriculture soils. *Frontiers in Microbiology*, 12:604662. doi: 10.3389/fmicb.2021.604662
 4. Chotchindakun K., Pathom-Aree W., Dumri K., Ruangsuriya J., Pumas C. and **Pekkoh J.** 2021. Low Crystallinity of Poly(3-Hydroxybutyrate-co-3-Hydroxyvalerate) Bioproduction by Hot Spring Cyanobacterium *Cyanosarcina* sp. AARL T020. *Plants*, 10(3), 503, <https://doi.org/10.3390/plants10030503>.
 5. Ruangrit, K., Chaipoot, S., Phongphisutthinant, R., Duangjan, K., Phinyo, K., Jeerapan, I. **Pekkoh, J.**, Srinuanpan, S. 2021. A successful biorefinery approach of macroalgal biomass as a promising sustainable source to produce bioactive nutraceutical and biodiesel. *Biomass Conversion and Biorefinery*, <https://doi.org/10.1007/s13399-021-01310-6>.
 6. Ruangrit, K., Chaipoot, S., Phongphisutthinant, R., Kamopas, W., Jeerapan, I. **Pekkoh, J.**, Srinuanpan, S. 2021. Environmental-friendly pretreatment and process optimization of macroalgal biomass for effective ethanol production as an alternative fuel using *Saccharomyces cerevisiae*. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 31, <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2021.101919>.
 7. Srisuksomwong, P. and **Pekkoh, J.** 2020. Artificial neural network model to prediction of eutrophication and *Microcystis aeruginosa* bloom. *Emerging Science Journal*, 4(2), 129–135.
 8. Poniewozik, M., Duangjan, K., **Pekkoh, J.**, Wołowski, K. 2020. Algae of bromeliad phytotelmata in the Queen Sirikit Botanical Garden, Chiang Mai, Thailand. *Phytotaxa*, 432(1), 17–37.
 9. Mounghmoon, T., Chaichana, C., Pumas C., Pathom-aree, W., Ruangrit, K., **Pekkoh, J.** 2020. Quantitative analysis of methane and glycolate production from microalgae using undiluted wastewater obtained from chicken-manure biogas digester. *Science of the Total Environment*, 714, 136577
 10. Kunkit, N., Deekaikam, T., Chaimuang, S., **Pekkoh J.** and Manokruang, K. 2019. Physical hydrogels prepared from cationically modified pectin with tunable sol-gel phase transition. *International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials*. DOI: 10.1080/00914037. 2019.1695208.
 11. Thongpitak, J., **Pekkoh, J.** and Pumas, C. 2019. Remediation of manganese-contaminated coal-mine water using bio-sorption and bio-oxidation by the microalga *Pediastrum duplex* (AARLG060): A Laboratory-scale feasibility study. *Front. Microbiol.*, <https://doi.org/10.3389/fmicb. 2019.02605>.

9) รศ. นพ. เฉลิม ลีวศรีสกุล (h-index=13)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Chaiwong, W., Namwongprom, S., **Liwsrisakun, C.**, Pothirat. C. 2022. The roles of impulse oscillometry in detection of poorly controlled asthma in adults with normal spirometry. *Journal of Asthma* 59(3): 561-571.
2. Pothirat, C., Chaiwong, W., **Liwsrisakun, C.**, Bumroongkit, C., Deesomchok, A., Theerakittikul, T., Limsukon, A., Tajarernduang, P., Phetsuk. N. 2021. The short-term associations of particular matters on non-accidental mortality and causes of death in Chiang Mai, Thailand: a time series analysis study between 2016-2018. *International Journal of Environmental Health Research* 31(5): 538-547.
3. Chaiwong, W., Namwongprom, S., **Liwsrisakun, C** and Pothirat. C. 2020. Diagnostic Ability of Impulse Oscillometry in Diagnosis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. COPD: *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 17(6): 635-646
4. Inchai, J., Keeratiruangrong, K., **Liwsrisakun, C.**, ...Limsukon, A., Pothirat, C. **2020**. Influence of comorbidities on hospital mortality and healthcare utilization in hospitalized chronic obstructive pulmonary disease patients *Journal of the Medical Association of Thailand*, 103(7), pp. 673–679.
5. Wittayachamnankul, B., Apaijai, N., Sutham, K., Chenthanakij, B., **Liwsrisakun, C.**, Jaiwongkam, T., Chattipakorn, S., Chattipakorn, N., 2020. High central venous oxygen saturation is associated with mitochondrial dysfunction in septic shock: A prospective observational study. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*. 24. 6485–94. 10.1111/jcmm.15299.
6. Winichakoon, P., Chaiwarith, R., **Liwsrisakun, C.**, ...Limsukon, A., Kaewpoowat, Q. 2020. Negative nasopharyngeal and oropharyngeal swabs do not rule out COVID-19 *Journal of Clinical Microbiology*, 58(5), e00297-20.
7. **Liwsrisakun, C.**, Pothirat, C., Chaiwong, W., ...Theerakittikul, T., Tajarernduang, P. 2020. Diagnostic ability of the Timed Up & Go test for balance impairment prediction in chronic obstructive pulmonary disease *Journal of Thoracic Disease*, 12(5), pp. 2406–2414.
8. Chaiwong, W., Namwongprom, S., **Liwsrisakun, C.**, Pothirat, C. 2020. The roles of impulse oscillometry in detection of poorly controlled asthma in adults with normal spirometry *Journal of Thoracic Disease*, 12(5), pp. 2406–2414

10) ผศ.ดร. ชยากร ภูมาศ (h-index=10)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Inthama, P., Pumas, P., Chitwicharn, C. and **Pumas, C.** 2021. Knowledge and behaviour of agrochemical usage and effect on farming area: case study in Chiang Mai, Thailand. GMSARN International Journal 15, 301-309.
2. Chotchindakun, K., Pathom-Aree, W., Dumri, K., Ruangsuriya, J., **Pumas, C.** and Pekkoh, J. 2021. Low crystallinity of poly (3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) bioproduction by hot spring cyanobacterium *Cyanosarcina* sp. AARL T020. Plants 10(3): 503, 1-24.
3. Inthama, P., Pumas, P., Pathom-Aree, W., Pekkoh, J. and **Pumas, C.** 2021. Plant growth and drought tolerance-promoting bacterium for bioremediation of paraquat pesticide residues in agriculture soils. Frontiers in Microbiology 12: 446, 1-14.
4. Jareonsin, S. and **Pumas, C.** 2021. Advantages of heterotrophic microalgae as a host for phytochemicals production. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology 9: 58, 1-17.
5. Pekkoh, J., Ruangrit, K., **Pumas, C.**, Duangjan, K., Chaipoot, S., Phongphisutthinant, R., Jeerapan, I., Sawangrat, K., Pathom-aree, W. and Srinuanpan, S. 2021. Transforming microalgal *Chlorella* biomass into cosmetically and nutraceutically protein hydrolysates using high-efficiency enzymatic hydrolysis approach. Biomass Conversion and Biorefinery: 1-17.
6. Sirikulrat, K., Pekkoh, J. and **Pumas, C.** 2021. Illumination system for growth and net energy ratio enhancement of *Arthrospira (Spirulina) platensis* outdoor cultivation in deep raceway pond. Bioresource Technology Reports, 14: 100661, 1-9.
7. Chemama, T., **Pumas, C.**, Tragoolpua, Y. and Thongwai, N., 2020. Feasibility Study for D-Lactic Acid Production from Thai Rice by *Leuconostoc pseudomesenteroides* TC49 and D-Lactic Acid Purification. Chiang Mai Journal of Science. 47(3) : 403-417.
8. Mounghmoon, T., Chaichana, C., **Pumas, C.**, Pathom-Aree, W., Ruangrit, K. and Pekkoh, J. 2020. Quantitative analysis of methane and glycolate production from microalgae using undiluted wastewater obtained from chicken-manure biogas digester. Science of The Total Environment, 714: 136577.
9. Adoonsook, D., Chia-Yuan, C., Wongrueng, A., and **Pumas, C.** 2020. Microbial community composition in different carbon source types of biofilm A/O-MBR systems with complete sludge retention. Environmental Technology, 1-18. DOI:10.1080/09593330.2020.1720301
10. Duangjan, K., Nakkhunthod W. and **Pumas, C.** 2019. Photoautotrophic production of hydrogen in *Carteria crucifera* AARL G045 co-cultured with bacterial flora. Botanica, 25(2): 145-155.
11. Thongpitak, J., Pekkoh, J. and **Pumas, P.** 2019. Remediation of manganese-contaminated coal-mine water using bio-sorption and bio-oxidation by the microalga *Pediastrum duplex* (AARLG060): A laboratory-scale feasibility study ", Frontiers in microbiology, 10, 2605 DOI: 10.3389/fmicb.2019.02605.

12. Buayam, N, Davey, M.P., Smith, A.G. and **Pumas, C.** 2019. Effects of copper and ph on the growth and physiology of *Desmodesmus* sp. AARLG074. *Metabolites*. 2019; 9(5):84.
13. Boonma, S., Takarada, T., Peerapornpisal, Y., **Pumas, C.** and Chaiklangmuang, S. 2019. Semi-continuous cultivation of microalgal consortium using low CO₂ concentration for large-scale biofuel production. *Journal of Biotech Research* [ISSN: 1944-3285]. 2019;10:19-28.

11) ผศ.ดร. ชนิดา พวงพิลา (h-index=7)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Khongpet W., Yanu P., Pencharee S., **Puangpila C.**, Kradtap Hartwell S., Lapanantnoppakhun S., Yodthongdee Y., Paukpol A., Jakmune J. 2020. A compact multi-parameter detection system based on hydrodynamic sequential injection for sensitive determination of phosphate, nitrite, and nitrate in water samples, *Analytical Methods*, 12, pp. 855-864.
2. Lapanantnoppakhun S., Tengjaroensakul U., Mungkornasawakul P., **Puangpila C.**, Kittiwachana S., Saengtempiam J., Hartwell S.K. 2020. Green Analytical Chemistry Experiment: Quantitative Analysis of Iron in Supplement Tablets with Vis spectrophotometry Using Tea Extract as a Chromogenic Agent, *Journal of Chemical Education*, 97, pp. 207-214.
3. Khongpet W., Pencharee S., **Puangpila C.**, Hartwell S.K., Lapanantnoppakhun S., Jakmune J. 2019. A compact hydrodynamic sequential injection system for consecutive on-line determination of phosphate and ammonium, *Microchemical Journal*, 147, pp. 403-410.

12) ผศ.ดร. ชاکกริต โชติอมรศักดิ์ (h-index=3)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Wang, L., Huang, G., Chen, W., Wang, T., **Chotamonsak, C.** and Limsakul. A. 2022. Decadal background for active extreme drought episode in the decade of 2010–2019 over southeastern mainland Asia. *Journal of Climate*. Early View (Online First).
2. Wang, L., Chen, W., Fu, Q., Huang, G., Wang, Q., **Chotamonsak, C.** and Limsakul A. 2021. Super droughts over East Asia since 1960 under the impacts of global warming and decadal variability. *International Journal of Climatology*. 1-14. Early View (Online First).
3. Xu, L., Sun, S., Chen, H., Chai, R., Wang, J., Zhou, Y., Ma, Q., **Chotamonsak, C.** and Wangpakapattanawong P. 2021. Changes in the Reference Evapotranspiration and Contributions of Climate Factors over the Indo-China Peninsula during 1961—2017. *International Journal of Climatology*. Early View (Online First).
4. Wang Q, Wang L, Huang G, Piao J, **Chotamonsak C.** 2020. Temporal and spatial variation of the transitional climate zone in summer during 1961–2018. *International Journal of Climatology*. 41(3): 1633-1648
5. Aman, N. Manomaiphiboon, K., Pala-En, N., Kokkaew, E., Boonyoo, T., Pattaramunikul, S., Devkota, D. and **Chotomonsak, C.** Evolution of Urban Haze in Greater Bangkok and

Association with Local Meteorological and Synoptic Characteristics during Two Recent Haze Episodes. *International journal of environmental research and public health*. 17(24): 9499.

6. **Chotamonsak, C.** and Lapyai, D. 2020. Climate change impacts on air quality-related meteorological conditions in upper northern Thailand. *Songklanakar Journal of Science and Technology*. 42(05): 948-1163.
7. Kaeomuangmoon, T., Jintrawet, A., **Chotamonsak, C.**, Singh, U., Buddhagoon, C., Naoujanon, P., Kongton, S., Kono, Y., Hoogenboom, G. 2019. Estimating seasonal fragrant rice production in Thailand using a spatial crop modelling and weather forecasting approach. *The Journal of Agricultural Science*. 157(7-8): 566-577
8. **Chotamonsak, C.**, Thanadolmethaphorn, P. and Lapyai, D. 2019. Evaluation and Projection of Changes in Temperature over Northern Thailand Based on CMIP5 Models. *EnvironmentAsia* 12 (1): 93-101.

13) อ.ดร.นพ.ชาติรี ชัยอดิศักดิ์โสภณ (h-index=18)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Watanabe A.H. , Lee S.W.H. , **Chai-Adisaksopha C.** , Lim M.Y. , Chaiyakunapruk N. 2022. Budget Impact of Efficizumab for Routine Prophylaxis of Bleeding Episodes in Patients With Hemophilia A With Inhibitors. *Value in Health Regional Issues*. 28:7-13.
2. Nochaiwong S. , Ruengorn C. , Awiphan R. , **Chai-Adisaksopha C.** , Tantraworasin A. , Phosuya C. , Kanjanarat P. , Chongruksut W. , Sood M.M. , Thavorn K. 2022. Use of serotonin reuptake inhibitor antidepressants and the risk of bleeding complications in patients on anticoagulant or antiplatelet agents: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Medicine*. 54:80-97.
3. Rujeerapaiboon N. , Tantiworawit A. , Piriyaikhuntorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , **Chai-Adisaksopha C.** , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. , Fanhchaksai K. , Charoenkwan P. 2021. Correlation Between Serum Ferritin and Viral Hepatitis in Thalassemia Patients. *Hemoglobin*. 45:175-179.
4. Tantiworawit A. , Khemakapasiddhi S. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , **Chai-Adisaksopha C.** , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. , Charoenkwan P. , Srichairatanakool S. , Fanhchaksai K. 2021. Correlation of hepcidin and serum ferritin levels in thalassemia patients at Chiang Mai University Hospital. *Bioscience Reports*. 41.
5. Tangchitpianvit K. , Rattarittamrong E. , **Chai-Adisaksopha C.** , Piriyaikhuntorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , Tantiworawit A. , Norasetthada L. 2021. Efficacy and safety of consolidation therapy with intermediate and high dose cytarabine in acute myeloid leukemia patients. *Hematology (United Kingdom)*. 26:355-364.
6. Germini F., **Chai-Adisaksopha C.** , Pete D. , Curtis R. , Frick N. , Nichol M.B. , Noone D. , O Mahony B. , Page D. , Stonebraker J.S. , Thabane L. , Crowther M.A. , Skinner M.W. , Iorio A.

2021. Evaluation of the sexual health in people living with hemophilia. *Haemophilia*. 27:993-1001.
7. **Chai-Adisaksopha C.**, Noone D. , Curtis R. , Frick N. , Nichol M.B. , Germini F. , O Mahony B. , Page D. , Stonebraker J.S. , Skinner M.W. , Iorio A. 2021. Non-severe haemophilia: Is it benign? – Insights from the PROBE study. *Haemophilia*. 27:17-24.
 8. Piriyahtorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , **Chai-Adisaksopha C.** , Rattarittamrong E. , Tantiworawit A. , Norasetthada L. 2021. Outcome of patients with newly diagnosed primary CNS lymphoma after high-dose methotrexate followed by consolidation whole-brain radiotherapy and cytarabine: an 8-year cohort study. *International Journal of Clinical Oncology*. 26:1805-1811.
 9. asanthamohan L. , Boonyawat K. , **Chai-Adisaksopha C.** , Crowther M. 2021. Reduced-dose direct oral anticoagulants (DOACs) in the extended treatment of venous thromboembolism: A systematic review and meta-analysis—Response to Commentary *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 19:2359-2360.
 10. Wanchaitanawong W. , Tantiworawit A. , Piriyahtorn P. , Rattanathammethee T. , Hantrakool S. , **Chai-Adisaksopha C.** , Rattarittamrong E. , Norasetthada L. , Niprapan P. , Fanhchaksai K. , Charoenkwan P. 2021. The association between pre-transfusion hemoglobin levels and thalassemia complications *Hematology (United Kingdom)*. 26:1-8.
 11. Jindamai, Y., Rattarittamrong, E., Phrommintikul, A., Yongsmith, L., Piriyahtorn, P., Rattanathammethee, T., Hantrakool, S., **Chai-Adisaksopha, C.**, Tantiworawit, A., Norasetthada, L. 2020. Prevalence and risk factors of high echocardiographic probability of pulmonary hypertension in myeloproliferative neoplasms patients. *International Journal of Hematology*. 112. 10.1007/s12185-020-02952-4.
 12. Pongsananurak, C., Norasetthada, L., Tantiworawit, A., ...Leetrakool, N., **Chai-Adisaksopha, C.** 2020. The effects of text messaging for promoting the retention of the first-time blood donors, a randomized controlled study (TEXT study). *Transfusion*, 60(10), pp. 2319–2326
 13. Rattanathammethee, T., Tuitemwong, P., Thiennimitr, P., Sarichai, P., Na Pombejra, S., Piriyahtorn, P., Hantrakool, S., **Chai-Adisaksopha, C.**, Rattarittamrong, E., Tantiworawit, A., Norasetthada, L. 2020. Gut microbiota profiles of treatment-naïve adult acute myeloid leukemia patients with neutropenic fever during intensive chemotherapy. *PLOS ONE*. 15. e0236460. 10.1371/journal.pone.0236460.
 14. Makmettakul, S., Tantiworawit, A., Phrommintikul, A., Piriyahtorn, P., Rattanathammethee, T., Hantrakool, S., **Chai-Adisaksopha, C.**, Rattarittamrong, E., Norasetthada, L., Fanhchaksai, K., Charoenkwan, P., Lekawanvijit, S. 2020. Cardiorenal syndrome in thalassemia patients. *BMC Nephrology*. 21. 10.1186/s12882-020-01990-8.
 15. Nanthatanti, N., Tantiworawit, A., Piriyahtorn, P., Rattanathammethee, T., Hantrakool, S., **Chai-Adisaksopha, C.**, Rattarittamrong, E., Norasetthada, L., Tantiwechapikul, W., Fanhchaksai, K., Charoenkwan, P., Kumfu, S., Chattipakorn, N. 2020. Leukocyte telomere

length in patients with transfusion-dependent thalassemia. BMC Medical Genomics. 13. 10.1186/s12920-020-00734-9

14) ผศ.ดร. ชิตชล ผลารักษ์ (h-index= 6)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

15) อ.ดร.ณัฐวุฒิ สารอินทร์ (h-index=2)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Techakijvej, C., **Sareein, N.**, Hwang, J. M., Bae, Y. J., and Phalaraksh, C. 2021. A new species of *Ephoron* Williamson, 1802 (Ephemeroptera: Polymitarciidae) from Thailand. *Zootaxa*, 4985(3): 392–402.
2. Kang, J. H., Lim., C., Park, S. H., Kim, W. G., **Sareein, N.** and Bae, Y. J. 2020. Genetic and Morphologic Variation in a Potential Mosquito Biocontrol Agent, *Hydrochara Affinis* (Coleoptera: Hydrophilidae). *Sustainability*, 12(13): 5481.

3. Suwanprasert, S., Saenphet S., Buncharoen, W., Kullasoot, S., **Sareein, N.** and Phalaraksh, C. 2020. Effects of cadmium on acetylcholinesterase activities and histopathology of African catfish (*Clarias gariepinus*) from contaminated fish farm in Mae Sot District, Tak Province, Thailand. *ScienceAsia*, 46(5): 611.

16) อ.ดร.ณัฐพล น้อยรังษี (h-index=3)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

17) ผศ.ดร. เตชา ทาปัญญา (h-index=2)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. **Thapanya D.**, Phutthanurak, T. 2020. Distribution and occurrence of four caddisfly species in genus *Macrostemum* along Nan River in Nan Province, Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Science*, 19 (4), 1012-1027.
2. **Thapanya D.**, Suriyawong, P., Chantaramongkol, P., Bergey, E. 2020. Check dams exacerbate the effects of high flow on aquatic insect communities in tropical stream of northern Thailand. *ScienceAsia*, 44, 292-302.
3. **Thapanya D.**, Buntha, P., Traichaiyaporn, S. 2020. Food source for hydroptychid larvae during an algae bloom in Nan River, Nan Province, Thailand (Trichoptera: Hydroptychidae). *Zoosymposia*, 18, 9-16.

4. **Thapanya D.**, Promwong, W. 2019. Monthly diversity and abundance of caddisflies from upstream and downstream of the Mae Ngat Somboonchol Dam, Chiang Mai province, Thailand. *Zoosymposia*, 14, 68-80.

18) อ.ดร. เตีย พณิตนาถ แชนนอน (h-index=2)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

19) ผศ.ดร. ธนียา เจตียนุกอร์กุล (h-index=10)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

and forest fires in Thailand on the carbonaceous components in size-fractionated Particles, *Environmental Pollution*, 247, 238-247.

20) รศ.พ.ญ. ทวีวัน พันธศรี (h-index=22)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Suwannarin, N., Prapamontol, T., Isobe, T., Nishihama, Y., Mangklabruks, A., **Pantasri, T.**, Chantara, S., Naksen, W., Nakayama, S.F. 2021 Exposure to Organophosphate and Neonicotinoid Insecticides and its Association with Steroid Hormones among Thai Male Reproductive-Age Farmworkers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5599.
2. Suwannarin, N., Prapamontol, T., Isobe, T., Nishihama, Y., Mangklabruks, A., **Pantasri, T.**, Chantara, S., Naksen, W., Nakayama, S.F. 2021 Association between haematological parameters and exposure to a mixture of organophosphate and neonicotinoid insecticides among male farmworkers in Northern Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18 (20), 10849.
3. Boonnum, P., Lattiwongsakorn, W., **Pantasri, T.** and Sreshthaputra, O. 2021. Comparison of Effectiveness in Endometriosis Treatment and Patient Acceptability between Intramuscular Depot-Medroxyprogesterone Acetate and Oral Desogestrel Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology September Vol. 29, No. 5, pp. 255-263.
4. Srisukho, S., **Pantasri, T.**, Piyamongkol, W., Phongnarisorn, C., Morakote, N. 2019. The experience of genitourinary syndrome of menopause (GSM) among Thai postmenopausal women: the non-reporting issue, *International Urogynecology Journal*, 30(11), pp. 1843–1847.
5. Sirilert, S., Trairisilp, K., **Pantasri, T.**, Tongsong, T. 2019. Pregnancy-induced progressive change of prolactin-secreting macroadenoma with the development of bitemporal hemianopia and severe headache. *Clinical Case Reports*, 7(7), pp. 1365–1369.

21) ผศ.ดร. ทินกร กันยานี (h-index=6)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. **Kanyanee, T.**, Tianrungarun, K., Somboot, W., Puangpila, C., Jakmune, J. 2022. Open tubular capillary ion chromatography with online dilution for small ions determination in drinks, *Food. Chem.*, 382: 132055
2. Somboot, W., Jakmune, J., **Kanyanee, T.** 2021. Cost-effective Liquid Core Waveguide based on a Concentrated Acid Medium for Colorimetric Determination of Sulfide, *Anal. Sci.*, 37: 1825

3. **Kanyanee, T.**, Fletcher, P. J., Madrid, E., Marken, F. 2020. Indirect (hydrogen-driven) electrodeposition of porous silver onto a palladium membrane, *J. Solid State Electrochem.*, 24: 2789–2796.
4. Khongrangdee, T., Somboot, W., Jakmune, J., **Kanyanee, T.** 2020. Colorimetric determination of sulfide in turbid water with a cost-effective flow-batch porous membrane-based diffusion scrubber system, *Anal. Sci.* 36 1353-1358.
5. Ngamakarn, K., Pungwiwat, N., Wangkarn, S., Grudpan, K., **Kanyanee, T.** 2020. Liquid handling employing a moving drop for electrokinetic sample introduction system for capillary zone electrophoresis, *Talanta*, 218: 121118.
6. Somboot, W., Jakmune, J., **Kanyanee, T.** 2020. Environmentally friendly liquid medium for a cost-effective long-path absorption liquid core waveguide with a gas diffusion flow analysis system, *Microchem. J.* 159: 105555, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2020.105555> 12
7. Zhao, Y., Dobson, J., Harabajiu, C., Madrid, E., **Kanyanee, T.**, Lyall, C., Reeksting, S. Carta, M., McKeown, N.B., Murciano, L. T., Black, F. K. 2020. Marken, Indirect photo-electrochemical detection of carbohydrates with Pt@g-C₃N₄ immobilised into a polymer of intrinsic microporosity (PIM-1) and attached to a palladium hydrogen capture membrane, *Bioelectrochemistry* 134: 107499.

22) ดร. ทิพวรรณ ประภามณฑล (h-index=22)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Baumert, B.O., Fiedler, N., **Prapamontol, T.**, Naksen, W., Panuwet, P., Hongsibsong, S., Wongkampaun, A., Thongjan, N., Lee, G., Sittiwang, S., Dokjunyam, C., Promkam, N., Pingwong, S., Suttiwan, P., Siriwong, W., Ryan, P.B. and Barr D.B. 2022. Urinary Concentrations of Dialkylphosphate Metabolites of Organophosphate pesticides in the Study of Asian Women and their Offspring's Development and Environmental Exposures (SAWASDEE). *Environment International*. 158.
2. Baumert, B.O., Fiedler, N. **Prapamontol, T.** Suttiwan, P. Naksen, W. Panuwet, P. Sittiwang, S. Dokjunyam, C. Smarr, M.M. Marsit, C.J. Ryan, P.B. Siriwong, W. Robson, M.G. and Barr D.B. 2022. Investigation of Prenatal Pesticide Exposure and Neurodevelopmental Deficits in Northern Thailand: Protocol for a Longitudinal Birth Cohort Study. *JMIR Research Protocols*. 11.
3. **Prapamontol, T.**, Hongsibsong, S., Naksen, W., Kerdnoi, T., Kawichai, S., Polyiem, W., Pakvilai, N., Phansawan, B., Santasup. C. 2021. Multiple Pesticide Residues Found in Vegetables and Fruits from Rural and Urban Markets in Upper Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, Vol. 20, No. 1.
4. Paoi, K., Ueda, K., Ingviya, T., Buya, S., Phosri, A., Seposo, X.T., Seubsman, S.A., Kelly, M. Sleigh, A., Honda, A., Takano, H., Chokhanapitak, J., Churewong, C., Hounthasarn S., Khamman, S., Pandee, D., Pangsap, S., **Prapamontol, T.**, Puengson, J., Rimpeekool, W.,

- Sangrattanakul, Y., Somboonsook, B., Sripaiboonkij, N., Somsamai, P., Tawatsupa, B., Tangmunkongvorakul, A., Vilainerun, D., Wimonwattanaphan, W., Bain, C., Banks, E., Banwell, C., Berecki-Gisolf, J., Caldwell, B., Carmichael, G., Dellora, T., Dixon, J., Friel, S., Harley, D., Jordan, S., Kjellstrom, T., Lim, L., McClure, R., McMichael, A., Mark, T., Strazdins, L., Tran, T., Yiengprugsawan, V., Zhao, J., T. Thai Cohort Study Team, and A. Thai Cohort Study Team. 2021. Long-term air pollution exposure and self-reported morbidity: A longitudinal analysis from the Thai cohort study (TCS). *Environmental Research*. 192.
5. Ren, M., Pei, R., Jiangtulu, B., Chen, J., Xue, T., Shen, G., Yuan, X., Li, K., Lan, C., Chen, Z., Chen, X., Wang, Y., Jia, X., Li, Z., Rashid, A., **Prapamontol, T.**, Zhao, X., Dong, Z., Zhang, Y., Zhang, L., Ye, R., Li, Z., Guan, W. and Wang, B. 2021. Contribution of Temperature Increase to Restrain the Transmission of COVID-19. *The Innovation*. 2:100071.
 6. Chang, Y., Zhang, Y.-L., Kawichai, S., Wang, Q., Van Damme, M., Clarisse, L., **Prapamontol, T.** and Lehmann M. F. 2021. Convergent Estimates of Biomass Burning-Derived Atmospheric Ammonia in Peninsular Southeast Asia. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 21, 7187–7198. <https://doi.org/10.5194/acp-21-7187-2021>.
 7. Cao, R., Wang, Y., Huang, J., He, J., Ponsawansong, P., Jin, J., Xu, Z., Yang, T., Pan, X., **Prapamontol, T.** and Li, G. 2021. The mortality effect of apparent temperature: A multi-city study in Asia. *International journal of environmental research and public health*. 18.
 8. Kawichai, S., **Prapamontol, T.**, Cao, F., Liu, X.Y., Song, W.H., Kiatwattanacharoen, S. and Zhang, Y.L.. 2021. Significant Contribution of C3 - Type Forest Plants' Burning to Airborne PM2.5 Pollutions in Chiang Mai Province, Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*. 20:1-16.
 9. **Prapamontol, T.**, Norbäck, D., Thongjan, N., Suwannarin, N., Somsunun, K., Ponsawansong, P., Khuanpan, T., Kawichai, S. and Naksen. W. 2021a. Associations between indoor environment in residential buildings in wet and dry seasons and health of students in upper northern Thailand. *Indoor Air*. 31:2252-2265.
 10. **Prapamontol, T.**, Norbäck, D., Thongjan, N., Suwannarin, N., Somsunun, K., Ponsawansong, P., Khuanpan, T., Kawichai, S. and Naksen. W. 2021b. Fractional exhaled nitric oxide (FeNO) in students in Northern Thailand: associations with respiratory symptoms, diagnosed allergy and the home environment. *Journal of Asthma*. <https://doi.org/10.1080/02770903.2021.1968424>
 11. Berecki-Gisolf, J., McClure, R., Seubsman, S.A., Sleight, A. Chokhanapitak, J., Churewong, C., Hounthasarn, S., Khamman, S., Pandee, D., Pangsap, S., **Prapamontol, T.**, Puengson, J., Sangrattanakul, Y., Somboonsook, B., Sripaiboonkij, N., Somsamai, P., Vilainerun, D., Wimonwattanaphan, W., Bain, C., Banks, E., Banwell, C., Caldwell, B., Carmichael, G., Dellora, T., Dixon, J., Friel, S., Harley, D., Kelly, M., Kjellstrom, T., Lim, L., McMichael, A., Mark, T., Strazdins, L., and Yiengprugsawan. V. 2021. Reporting of lifetime fractures: Methodological considerations and results from the Thai Cohort Study. *BMJ Open*. 2.

12. Suwannarin, N., **Prapamontol, T.**, Isobe, T., Nishihama, Y., Mangklabruks, A., Pantasri, T., Chantara, S., Naksen, W., Nakayama, S.F. 2021a. Exposure to Organophosphate and Neonicotinoid Insecticides and its Association with Steroid Hormones among Thai Male Reproductive-Age Farmworkers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11),5599.
13. Suwannarin, N., **Prapamontol, T.**, Isobe, T., Nishihama, Y., Mangklabruks, A., Pantasri, T., Chantara, S., Naksen, W., Nakayama, S.F. 2021b. Association between haematological parameters and exposure to a mixture of organophosphate and neonicotinoid insecticides among male farmworkers in Northern Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18 (20), 10849.
14. Zhang, Y., Peng, Y., Song, W., Zhang, Y.-L., Ponsawansong, P., **Prapamontol, T.** and Wang, Y. 2021. Contribution of brown carbon to the light absorption and radiative effect of carbonaceous aerosols from biomass burning emissions in Chiang Mai, Thailand. *Atmospheric Environment*. 260:118544.
15. Kawichai, S., **Prapamontol, T.**, Chantara, S., Kanyanee, T., Wiriya, W. and Zhang Y- L. 2020. Seasonal variation and sources estimation of PM_{2.5}-bound PAHs from the ambient air of Chiang Mai City: an all-year-round study in 2017. *Chiang Mai Journal of Science*, 47(5), 958-972.
16. Thongtip, S., Siviroj, P., Deesomchok, A., Wisetborisut, A. and **Prapamontol, T.** 2020. Crystalline Silica Exposure and Air Quality Perception of Residents Living Around Home Stone Factories. *Sains Malaysiana* 49(3): 573-581.
17. Thepnuan, D., Yabueng, N., Chantara, S., **Prapamontol, T.** and Tsai, Y.I. 2020. Simultaneous determination of carcinogenic PAHs and levoglucosan bound to PM_{2.5} for assessment of health risk and pollution sources during a smoke haze period. *Chemosphere*: 127154.
18. Thongtip S, Siviroj, P., **Prapamontol, T.**, Deesomchok, A., Wisetborisut, A., Nangola, S., Khacha-ananda, S. 2020. A suitable biomarker of effect, club cell protein 16, from crystalline silica exposure among Thai stone-carving workers [published online ahead of print, 2020 May 12]. *Toxicol Ind Health*: 1-10; doi: 10.1177/0748233720920137.
19. Hongsibsong, S., **Prapamontol, T.**, Xu, T., Hammock, B.D., Wang, H., Chen, Z.-J., and Xu, Z.-L. 2020. Monitoring of the Organophosphate Pesticide Chlorpyrifos in Vegetable Samples from Local Markets in Northern Thailand by Developed Immunoassay. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(13), 4723.
20. Tao, J., Surapipith, V., Han, Z., **Prapamontol, T.**, Kawichai, S., Zhang, L., Zhang, Z., Wu, Y., Li, J., Li, J., Yang, Y., Zhang, R. 2020. High mass absorption efficiency of carbonaceous aerosols during the biomass burning season in Chiang Mai of Northern Thailand. *Atmospheric Environment*, Volume 240, 1 November 2020, 117821.
21. Suwannarin, N., **Prapamontol, T.**, Isobe, T., Nishihama, Y., Nakayama, S.F. 2020. Characteristics of Exposure of Reproductive-Age Farmworkers in Chiang Mai Province,

- Thailand, to Organophosphate and Neonicotinoid Insecticides: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17 (21), 1-14.
22. Thongtip, S., P. Siviroj, A. Deesomchok, **T. Prapamontol**, A. Wisetborisut and S. Khachananda, 2019. Effects of high silica exposure on respiratory disorders among stone-mortar workers in northern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, Vol 50 No. 2, 401-410.
23. Hongsibsong, S., **Prapamontol, T.**, Dong, J.-X., Bever, C.S., Xu, Z.-L., Gee, S.J., Hammock, B.D. 2019. Exposure of consumers and farmers to organophosphate and synthetic pyrethroid insecticides in Northern Thailand, *Journal fur Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, 4 (1), 17-23.
24. Thongtip, S., Siviroj, P., Deesomchok, A., Wisetborisut, A. and **Prapamontol T.** 2019. Association of health-related quality of life with residential distance from home stone-mortar factories in Northern Thailand. *EnvironmentAsia*. 12:140-150.
25. Wunnapuk, K., Pothirat, C., Manokeaw, S., Phetsuk, N., Chaiwong W., Phuackchantuck, R., **Prapamontol, T.** 2019. PM10-related DNA damage, cytokinetic defects, and cell death in COPD patients from Chiang Dao district, Chiang Mai, Thailand. *Environmental Science and Pollution Research*, <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05641-w>.

23) รศ.ดร. ประสิทธิ์ วัฒนวงษ์ (h-index=13)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Roesler, A., Smithers, L.G., **Wangpakapattanawong, P.**, Moore, V. 2021. A Nutrition-sensitive agriculture initiative in ethnic communities of northern Thailand: Local perspectives and future prospects. *Food and Nutrition Bulletin*, 42(4), 520-529.
2. Xu, L., Sun, S., Chen, H., Chotamonsak, C., **Wangpakapattanawong, P.** 2021. Changes in the reference evapotranspiration and contributions of climate factors over the Indo-China Peninsula during 1961-2017. *International Journal of Climatology*, 41(15), 6511-6529.
3. Punchay K., Inta, A., Tiansawat, P., Balslev, H., **Wangpakapattanawong, P.** 2020. Traditional knowledge of wild food plants of Thai Karen and Lawa (Thailand). *Genetic Resources and Crop Evolution*, 67, 1277-1299.
4. Champrasert P., Sampattagul, S., Yodkhum, S., **Wangpakapattanawong, P.** 2020. Assessment of carbon footprint of upland rice production in northern Thailand. *Chiang Mai Journal of Natural Sciences*, 19, 427-446.
5. Punchay K., Tiansawat, P., Inta, A., Balslev, H., **Wangpakapattanawong, P.** 2020. Nutrient and mineral compositions of wild leafy vegetables of the Karen and Lawa communities in Thailand. *Foods*, 9, 1-15.
6. Kantasrila, R., Pandith, H., Balslev, H., **Wangpakapattanawong P** Panyadee, P., Inta, 2020. A Medicinal plants for treating musculoskeletal disorders among Karen in Thailand. *Plants*, 9, 1-27.

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

24) ผศ.ดร. พิษญา มั่งกรอศวกุล (h-index=12)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Phetsang, S., Kidkhunthod, P., Chanlek, N., Jakmune, J., **Mungkornasawakul, P.**, Ounnunkad, K., 2021. Copper/reduced graphene oxide film modified electrode for non-enzymatic glucose sensing application, *Scientific Reports*, 11 (1), 9302.
2. Takuathung, M.N., Potikanond, S., Sookkhee, S., **Mungkornasawakul, P.**, Jearanaikulvanich, T., Chinda, K., Wikan, N., Nimlamool, W. 2021. Anti-psoriatic and anti-inflammatory effects of *Kaempferia parviflora* in keratinocytes and macrophage cells, *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 143, 112229.
3. Klinjan, P., **Mungkornasawakul, P.**, Tragoolpua, Y., Sangthong, P. 2021. Cytotoxicity and anti-herpes simplex virus type-1 activity of *Kaempferia parviflora* extract, *Asia-Pacific Journal of Science and Technology*, 26 (3), 260312.
4. Taweekasemsombut, S., Tinoi, J., **Mungkornasawakul, P.**, Chandet, N. 2021. Thai rice vinegars: Production and biological properties, *Applied Sciences (Switzerland)*, 11 (13), 5929.
5. Phetsang, S., Khwannimit, D., Rattanakit, P., Chanlek, N., Kidkhunthod, P., **Mungkornasawakul, P.**, Jakmune, J., Ounnunkad, K. 2021. A Redox Cu(II)-Graphene Oxide Modified Screen Printed Carbon Electrode as a Cost-Effective and Versatile Sensing Platform for Electrochemical Label-Free Immunosensor and Non-enzymatic Glucose Sensor, *Frontiers in Chemistry*, 9, 671173.
6. Sransupphasirigul, N., Saipunkaew, W., **Mungkornasawakul, P.**, Srithai, B., Kheawsalab, C. 2021. Anthropogenic effects on the distribution of four epiphytic lichens in Chiang Mai-lamphun basin, Thailand, *Chiang Mai Journal of Science*, 48 (2), pp. 382-394.

7. Phaya, M., Chalom, S., Ingkaninan, K., Ounnunkad, K., Chandet, N., Pyne, S.G., **Mungkornasawakul, P.** 2021. Oxidative biotransformation of stemofoline alkaloids, *Artificial Cells, Nanomedicine and Biotechnology*, 49 (1), pp. 166-172.
8. Panyakaew, J., Chalom, S., Sookkhee, S., Saijai, A., Chandet, N., Meepowpan, P., Thavornyutikarn, P., **Mungkornasawakul, P.** 2021. Kaempferia Sp. Extracts as UV Protecting and Antioxidant Agents in Sunscreen, *Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants*, 27 (1), pp. 37-56.
9. Chalom, S., Panyakaew, J., Phaya, M., Pyne, S.G., **Mungkornasawakul, P.**, 2021. Cytotoxic and larvicidal activities of Stemona alkaloids from the aerial parts and roots of *Stemona curtisii* Hook.f., *Natural Product Research*, 35 (22), pp. 4311-4316.
10. Phetsang S., Nootchanat S., Lertvachirapaiboon C., Ishikawa R., Shinbo K., Kato K., **Mungkornasawakul P.**, Ounnunkad K., Baba A. 2020. Enhancement of organic solar cell performance by incorporating gold quantum dots (AuQDs) on a plasmonic grating, *Nanoscale Advances*, 2, pp. 2950-2957.
11. Lapanantnoppakhun S., Tengjaroensakul U., **Mungkornasawakul P.**, Puangpila C., Kittiwachana S., Saengtempiam J., Hartwell S.K. 2020. Green Analytical Chemistry Experiment: Quantitative Analysis of Iron in Supplement Tablets with Vis spectrophotometry Using Tea Extract as a Chromogenic Agent, *Journal of Chemical Education*, 97, pp. 207-214.
12. Chalom S., Panyakaew J., Phaya M., Pyne S.G., **Mungkornasawakul P.** 2020. Cytotoxic and larvicidal activities of Stemona alkaloids from the aerial parts and roots of *Stemona curtisii* Hook.f., *Natural Product Research*, pp. 4311-4316.
13. Panyakaew J., Chalom S., Sookkhee S., Saijai A., Chandet N., Meepowpan P., Thavornyutikarn P., **Mungkornasawakul P.** 2020. Kaempferia Sp. Extracts as UV Protecting and Antioxidant Agents in Sunscreen, *Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants*, pp. 37-56.
14. Chalom S., Jumpatong K., Wangkarn S., Chantara S., Phalaraksh C., Dheeranupattana S., Suwankerd W., Pyne S.G., **Mungkornasawakul P.** 2019. Utilization of electrocoagulation for the isolation of alkaloids from the aerial parts of *Stemona aphylla* and their mosquitocidal activities against *Aedes aegypti*, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 182, 109448.
15. Suradej B., Sookkhee S., Panyakaew J., **Mungkornasawakul P.**, Wikan N., Smith D.R., Potikanond S., Nimlamool W. 2019. Kaempferia parviflora extract inhibits STAT3 activation and interleukin-6 production in hela cervical cancer cells, *International Journal of Molecular Sciences*, 20, 4226.
16. Phetsang S., Jakmunee J., **Mungkornasawakul P.**, Laocharoensuk R., Ounnunkad K. 2019. Sensitive amperometric biosensors for detection of glucose and cholesterol using a platinum/reduced graphene oxide/poly(3-aminobenzoic acid) film-modified screen-printed carbon electrode, *Bioelectrochemistry*, 127, pp. 125-135.
17. Phetsang S., Panyakaew J., Wangkarn S., Chandet N., Inta A., Kittiwachana S., Pyne S.G., **Mungkornasawakul P.** 2019. Chemical diversity and anti-acne inducing bacterial potentials

of essential oils from selected *Elsholtzia* species, *Natural Product Research*, 33, pp. 553-556.

18. Phetsang S., Phengdaam A., Lertvachirapaiboon C., Ishikawa R., Shinbo K., Kato K., Mungkornasawakul P., Ounnunkad K., Baba A. 2019. Investigation of a gold quantum dot/plasmonic gold nanoparticle system for improvement of organic solar cells, *Nanoscale Advances*, 1, pp. 792-798.

25) อ.ดร. ภูมิศร์ ทับทิมแดง (h-index=7)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Chanawanno, K., **Thuptimdang, P.**, Chantrapromma, S., Fun, H.-K. 2022. New tunable pyridinium benzenesulfonate amphiphiles as anti-MRSA quaternary ammonium compounds (QACs), *Journal of Molecular Structure*, 1254, 132389.
2. **Thuptimdang, P.**, Siripattanakul-Ratpukdi, S., Ratpukdi, T., Youngwilai, A., Khan, E., 2021. Biofiltration for treatment of recent emerging contaminants in water: Current and future perspectives, *Water Environment Research*, 93 (7), pp. 972-992.
3. Tansay, S., Issakul, K., Ngearnpat, N., Chunhachart, O., **Thuptimdang, P.** 2021. Impact of Environmentally Relevant Concentrations of Glyphosate and 2,4-D Commercial Formulations on *Nostoc* sp. N1 and *Oryza sativa* L. Rice Seedlings, *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 661634.
4. Rakruam, P., **Thuptimdang, P.**, Siripattanakul-Ratpukdi, S., Phungsai, P. 2021. Molecular dissolved organic matter removal by cotton-based adsorbents and characterization using high-resolution mass spectrometry, *Science of the Total Environment*, 754, 142074.
5. Samree, K., Srithai, P.-U., Kotchaplai, P., **Thuptimdang, P.**, Painmanakul, P., Hunsom, M., Sairiam, S. 2020. Enhancing the antibacterial properties of PVDF membrane by hydrophilic surface modification using titanium dioxide and silver nanoparticles, *Membranes*, 10 (10), 289, pp. 1-18.
6. Anh Le, T.T., **Thuptimdang, P.**, McEvoy, J., Khan, E. 2019. Phage shock protein and gene responses of *Escherichia coli* exposed to carbon nanotubes, *Chemosphere*, 224, pp. 461-469.
7. Sairiam, S., **Thuptimdang, P.**, Painmanakul, P. 2019. Decolorization of reactive black 5 from synthetic dye wastewater by fenton process, *EnvironmentAsia*, 12 (2), pp. 1-8.
8. Giao, N.T., Limpiyakorn, T., **Thuptimdang, P.**, Ratpukdi, T., Siripattanakul-Ratpukdi, S. 2019. Reduction of silver nanoparticle toxicity affecting ammonia oxidation using cell entrapment technique, *Water Science and Technology*, 79 (5), pp. 1007-1016.

26) ผศ.ดร. รวีวรรณ วงศ์ภูมิชัย (h-index=14)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Chariyakornkul A. , Juengwiroj W. , Ruangsuriya J. , **Wongpoomchai R.** 2022. Antioxidant Extract from *Cleistocalyx nervosum* var. *paniala* Pulp Ameliorates Acetaminophen-Induced Acute Hepatotoxicity in Rats *Molecules*. 27.
2. Hlaing C.B. , Chariyakornkul A. , Pilapong C. , Punvittayagul C. , Srichairatanakool S. , **Wongpoomchai R.** 2022. Assessment of Systemic Toxicity, Genotoxicity, and Early Phase Hepatocarcinogenicity of Iron (III)-Tannic Acid Nanoparticles in Rats *Nanomaterials*. 12.
3. Somsunun K. , Prapamontol T. , Pothirat C. , Liwsrisakun C. , Pongnikorn D. , Fongmoon D. , Chantara S. , **Wongpoomchai R.** , Naksen W. , Autsavapromporn N. , Tokonami S. 2022. Estimation of lung cancer deaths attributable to indoor radon exposure in upper northern Thailand *Scientific Reports*. 12.
4. Ruangsuriya J. , **Wongpoomchai R.** , Srichairatanakool S. , Sirikul W. , Buawangpong N. , Siviroj P. 2022. Guava Fruit and *Acacia pennata* Vegetable Intake Association with Frailty of Older Adults in Northern Thailand *Nutrients*. 14.
5. Phatruengdet T. , Khuemjun P. , Intakhad J. , Krunchanuchat S. , Chariyakornkul A. , **Wongpoomchai R.** , Pilapong C. 2022. Pharmacokinetic/Pharmacodynamic Determinations of Iron-tannic Molecular Nanoparticles with its Implication in MR Imaging and Enhancement of Liver Clearance *Nanotheranostics*. 6:195-204.
6. Kittichaiworakul R. , Taya S. , Chariyakornkul A. , Chaiyaso T., **Wongpoomchai R.** 2021. Antigenotoxic effects and possible mechanism of red yeast (*Sporidiobolus pararoseus*) on aflatoxin b1-induced mutagenesis *Biomolecules*. 11.
7. Kakehashi A. , Chariyakornkul A. , Suzuki S. , Khuanphram N. , Tatsumi K. , Yamano S. , Fujioka M. , Gi M. , **Wongpoomchai R.** , Wanibuchi H. 2021. Cache domain containing 1 is a novel marker of non- alcoholic steatohepatitis-associated hepatocarcinogenesis *Cancers*. 13:1-19.
8. Pocasap P. , Weerapreeyakul N. , **Wongpoomchai R.** 2021. Chemopreventive effect of *Cratogeomys formosum* (Jack) ssp. *pruniflorum* on initial stage hepatocarcinogenesis in rats *Molecules*. 26.
9. Phannasorn W. , Chariyakornkul A. , Sookwong P., **Wongpoomchai R.** 2021. Comparative Studies on the Hepatoprotective Effect of White and Coloured Rice Bran Oil against Acetaminophen-Induced Oxidative Stress in Mice through Antioxidant- And Xenobiotic-Metabolizing Systems *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2021.
10. Zhao Q., **Wongpoomchai R.** , Chariyakornkul A. , Xiao Z. , Pilapong C. 2021. Identification of Gene-Set Signature in Early-Stage Hepatocellular Carcinoma and Relevant Immune Characteristics *Frontiers in Oncology*. 11.

11. Lengkidworrapihat, P., **Wongpoomchai, R.**, Taya, S., Jaturasitha, S. 2020. Effect of genotypes on macronutrients and antioxidant capacity of chicken breast meat Asian-Australasian Journal of Animal Sciences, 33(11), pp. 1817–1823.
12. Phatruengdet, T., Intakhad, J., Tapunya, M., **Wongpoomchai, R.**, Pilapong, C. 2020. MRI contrast enhancement of liver pre-neoplasia using iron-tannic nanoparticles RSC Advances, 10(58), pp. 35419–35425.
13. Punvittayagul, C., Chariyakornkul, A., Chewonarin, T., Jarukamjorn, K., **Wongpoomchai, R.** 2019. Augmentation of diethylnitrosamine-induced early stages of rat hepatocarcinogenesis by 1,2-dimethylhydrazine Drug and Chemical Toxicology, 42(6), pp. 641–648.
14. Chariyakornkul, A., Punvittayagul, C., Taya, S., **Wongpoomchai, R.** 2019. Inhibitory effect of purple rice husk extract on AFB1-induced micronucleus formation in rat liver through modulation of xenobiotic metabolizing enzymes BMC Complementary and Alternative Medicine 19(1), 237.
15. Jarukamjorn, K., Chatuphonprasert, W., Jearapong, N., Punvittayagul, C., **Wongpoomchai, R.** 2019. Tetrahydrocurcumin attenuates phase I metabolizing enzyme-triggered oxidative stress in mice fed a high-fat and high-fructose diet Journal of Functional Foods, 55, pp. 117–125

27) อ.ดร. วราภคณา นาคเสน (h-index=4)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Baumert, B.O., Fiedler, N., Prapamontol, T., **Naksen, W.**, Panuwet, P., Hongsibsong, S., Wongkampaun, A., Thongjan, N., Lee, G., Sittiwang, S., Dokjunyam, C., Promkam, N., Pingwong, S., Suttiwan, P., Siriwong, W., Ryan, P.B. and Barr D.B. 2022. Urinary Concentrations of Dialkylphosphate Metabolites of Organophosphate pesticides in the Study of Asian Women and their Offspring's Development and Environmental Exposures (SAWASDEE). Environment International. 158.
2. Baumert, B.O., Fiedler, N., Prapamontol, T., Suttiwan, P., **Naksen, W.**, Panuwet, P., Sittiwang, S., Dokjunyam, C., Smarr, M.M., Marsit, C.J., Ryan, P.B., Siriwong, W., Robson, M.G. and Barr D.B. 2022. Investigation of Prenatal Pesticide Exposure and Neurodevelopmental Deficits in Northern Thailand: Protocol for a Longitudinal Birth Cohort Study. JMIR Research Protocols. 11.
3. Prapamontol, T., Hongsibsong, S., **Naksen, W.**, Kerdnoi, T., Kawichai, S., Polyiem, W., Pakvilai, N., Phansawan, B., Santasup, C. 2021. Multiple Pesticide Residues Found in Vegetables and Fruits from Rural and Urban Markets in Upper Northern Thailand. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, Vol. 20, No. 1.
4. Prapamontol, T., Norbäck, D., Thongjan, N., Suwannarin, N., Somsunun, K., Ponsawansong, P., Khuanpan, T., Kawichai, S. and **Naksen, W.** 2021. Associations between indoor

environment in residential buildings in wet and dry seasons and health of students in upper northern Thailand. *Indoor Air*. 31:2252-2265.

5. Prapamontol, T., Norbäck, D., Thongjan, N., Suwannarin, N., Somsunun, K., Ponsawansong, P., Khuanpan, T., Kawichai, S. and **Naksen, W.** 2021. Fractional exhaled nitric oxide (FeNO) in students in Northern Thailand: associations with respiratory symptoms, diagnosed allergy and the home environment. *Journal of Asthma*.
<https://doi.org/10.1080/02770903.2021.1968424>
6. Suwannarin, N., Prapamontol, T., Isobe, T., Nishihama, Y., Mangklabruks, A., Pantasri, T., Chantara, S., **Naksen, W.**, Nakayama, S.F. 2021a. Exposure to Organophosphate and Neonicotinoid Insecticides and its Association with Steroid Hormones among Thai Male Reproductive-Age Farmworkers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11),5599.
7. Suwannarin, N., Prapamontol, T., Isobe, T., Nishihama, Y., Mangklabruks, A., Pantasri, T., Chantara, S., **Naksen, W.**, Nakayama, S.F. 2021b. Association between haematological parameters and exposure to a mixture of organophosphate and neonicotinoid insecticides among male farmworkers in Northern Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18 (20), 10849.

28) อ.ดร. วาหิต โคกทอง (h-index=2)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Lee, K., Wangpakattawong, P., and **Khokthong, W.** 2022. Evaluating Forest Cover Changes in Protected Areas Using Geospatial Analysis in Chiang Mai, Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*:. 21(2): e2022030.
2. Korol, Y, **Khokthong W**, Zemp D.C, Irawan B, Kreft H, Holscher D. 2021. Scattered trees in an oil palm landscape: density, size and distribution. *Global Ecology and Conservation*, 28, e01688.

นำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ: ระดับนานาชาติ

3. **Khokthong W**, Sareein N. Online competency-based learning with an open-source website for species conservation using geographic information system. *The 1st Symposium of the Natural History Museum: Initial Steps for Conserving Natural Resource Depositories*, 2020, 41-46.
4. Sareein N, Phalaraksh C, **Khokthong W**. Spatial data application for analyzing conservation potential of a rare water bug species, *Lethocerus patruelis* (Hemiptera: Belostomatidae) effected by local light pollution. *The 1st Symposium of the Natural History Museum: Initial Steps for Conserving Natural Rosource Depositories*, 2020, 13-18.

29) รศ.ดร. ศีลา กิตติวัชณะ (h-index=11)**งานวิจัย****ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ**

1. Phuangsaibai, N., Jakmunee, J., **Kittiwachana, S.** 2021. Investigation into the predictive performance of colorimetric sensor strips using RGB, CMYK, HSV, and CIELAB coupled with various data preprocessing methods: a case study on an analysis of water quality parameters, *Journal of Analytical Science and Technology*, 12 (1), 19.
2. Tandee, K., **Kittiwachana, S.**, Mahatheeranont, S. 2021. Antioxidant activities and volatile compounds in longan (*Dimocarpus longan* Lour.) wine produced by incorporating longan seeds, *Food Chemistry*, 348, 128921.
3. Wongkaew, M., **Kittiwachana, S.**, Phuangsaibai, N., Tinpovong, B., Tiayon, C., Pusadee, T., Chuttong, B., Sringarm, K., Bhat, F.M., Sommano, S.R., Cheewangkoon, R. 2021. Fruit characteristics, peel nutritional compositions, and their relationships with mango peel pectin quality, *Plants*, 10 (6), 1148.
4. Wisetkomolmat, J., Inta, A., Krongchai, C., **Kittiwachana, S.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Rose Sommano, S., 2021. Ethnochemometric of plants traditionally utilised as local detergents in the forest dependent culture, *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28 (5), pp. 2858-2866.
5. Wongsaiapun, S., Theanjumpol, P., **Kittiwachana, S.** 2021. Development of a Universal Calibration Model for Quantification of Adulteration in Thai Jasmine Rice Using Near-infrared Spectroscopy, *Food Analytical Methods*, 14 (5), pp. 997-1010.
6. Yuenyong, J., Pokkanta, P., Phuangsaibai, N., **Kittiwachana, S.** 2021 Mahatheeranont, S., Sookwong, P., GC-MS and HPLC-DAD analysis of fatty acid profile and functional phytochemicals in fifty cold-pressed plant oils in Thailand, *Heliyon*, 7 (2), 06304.
7. Phuangsaibai, N., Theanjumpol, P., Muenmanee, N., **Kittiwachana, S.**, .2021. Fabrication of a low-cost nir spectrometer for detection of agricultural product quality, *Chiang Mai Journal of Science*, 48 (2), pp. 332-340.
8. Kaewpangchan, P., Phuangsaibai, N., Seehanam, P., Theanjumpol, P., Maniwara, P., **Kittiwachana, S.** 2021. Screening of coffee impurity using a homemade nir sensor system, *Chiang Mai Journal of Science*, 48 (2), pp. 292-300.
9. Wongsaiapun, S., Theanjumpol, P., Muenmanee, N., Boonyakiat, D., Funsueb, S., **Kittiwachana, S.** 2021. Application of artificial neural network for tracing the geographical origins of coffee bean in northern areas of Thailand using near infrared spectroscopy, *Chiang Mai Journal of Science*, 48 (1), pp. 163-175.
10. Chumha, N., Funsueb, S., **Kittiwachana, S.**, Rattanapattanakul, P., Lerttrakarnnon, P. 2020. An artificial neural network model for assessing frailty-associated factors in the Thai population, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (18), 6808, pp. 1-12.

11. Krongchai, C., Jakmunee, J., **Kittiwachana, S.** 2020. Development of Colorimetric Sensor Array for Instant Determination of Sodium Metabisulfite in Dried Longan, *Food Analytical Methods*, 13 (9), pp. 1717-1725.
12. Srithongkul, C., Krongchai, C., Santasup, C., **Kittiwachana, S.** 2020. An investigation of the effect of operational conditions on a sequential extraction procedure for arsenic in soil in Thailand, *Chemosphere*, 242, 125230.
13. Thangsunan, P., Wongsaiapun, S., **Kittiwachana, S.**, Suree, N. 2020. Effective prediction model and determination of binding residues influential for inhibitors targeting HIV-1 integrase-LEDGF/p75 interface by employing solvent accessible surface area energy as key determinant, *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, 38 (2), pp. 460-473.
14. Lapanantnoppakhun, S., Tengjaroensakul, U., Mungkornasawakul, P., Puangpila, C., **Kittiwachana, S.**, Saengtempiam, J., Hartwell, S.K. 2020. Green Analytical Chemistry Experiment: Quantitative Analysis of Iron in Supplement Tablets with Vis spectrophotometry Using Tea Extract as a Chromogenic Agent, *Journal of Chemical Education*, 97 (1), pp. 207-214.
15. Krongchai, C., Wongsaiapun, S., Funsueb, S., Theanjumpol, P., Jakmunee, J., **Kittiwachana, S.** 2020. Comparison between linear and non-linear variable selection methods with applications to spectroscopic (UV-Vis/NIR) data, *Chiang Mai Journal of Science*, 47 (1), pp. 160-174.
16. Srithongkul, C., Wongsaiapun, S., Krongchai, C., Santasup, C., **Kittiwachana, S.** 2019. Investigation of mobility and bioavailability of arsenic in agricultural soil after treatment by various soil amendments using sequential extraction procedure and multivariate analysis, *Catena*, 181, 104084.
17. Theanjumpol, P., Wongzeewasakun, K., Muenmanee, N., Wongsaiapun, S., Krongchai, C., Changrue, V., Boonyakiat, D., **Kittiwachana, S.** 2019. Non-destructive identification and estimation of granulation in 'sai Num Pung' tangerine fruit using near infrared spectroscopy and chemometrics, *Postharvest Biology and Technology*, 153, pp. 13-20.
18. Chachvalvutikul, A., Jakmunee, J., Thongtem, S., **Kittiwachana, S.**, Kaowphong, S. 2019. Novel FeVO₄/Bi₂O₃ nanocomposite with enhanced photocatalytic dye degradation and photoelectrochemical properties, *Applied Surface Science*, 475, pp. 175-184.
19. Chachvalvutikul, A., Pudkon, W., Luangwanta, T., Thongtem, T., Thongtem, S., **Kittiwachana, S.**, Kaowphong, S. 2019. Enhanced photocatalytic degradation of methylene blue by a direct Z-scheme Bi₂S₃/ZnIn₂S₄ photocatalyst, *Materials Research Bulletin*, 111, pp. 53-60.
20. Phetsang, S., Panyakaew, J., Wangkarn, S., Chandet, N., Inta, A., **Kittiwachana, S.**, Pyne, S.G., Mungkornasawakul, P. 2019. Chemical diversity and anti-acne inducing bacterial potentials of essential oils from selected *Elsholtzia* species, *Natural Product Research*, 33 (4), pp. 553-556.

30) รศ.ดร. สมพร จันทระ (h-index=25)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Insian, W., Yabueng, N., Wiriya, W., **Chantara, S.** 2022. Size-fractionated PM-bound PAHs in urban and rural atmospheres of northern Thailand for respiratory health risk assessment, *Environmental Pollution*, 293, 118488.
2. Chantraket, P., Kirtsaeng, S., Chaotamonsak, C., **Chantara, S.**, Nakapan, S., Panityakul, T. 2022. Radar-Based Rainfall Estimation of Landfalling Tropical Storm “PABUK” 2019. over Southern Thailand, 2022. *Mathematical Problems in Engineering*, 9968329.
3. Chansuebsri, S., Kraisitnitikul, P., Wiriya, W., **Chantara, S.** 2022. Fresh and aged PM_{2.5} and their ion composition in rural and urban atmospheres of Northern Thailand in relation to source identification, *Chemosphere*, 286, 131803.
4. Suwannarin, N., Prapamontol, T., Isobe, T., Nishihama, Y., Mangklabruks, A., Pantasri, T., **Chantara, S.**, Naksen, W., Nakayama, S.F. 2021. Association between haematological parameters and exposure to a mixture of organophosphate and neonicotinoid insecticides among male farmworkers in Northern Thailand, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (20), 10849.
5. Suwannarin, N., Prapamontol, T., Isobe, T., Nishihama, Y., Hashimoto, Y., Mangklabruks, A., Pantasri, T., **Chantara, S.**, Naksen, W., Nakayama, S.F. 2021. Exposure to organophosphate and neonicotinoid insecticides and its association with steroid hormones among male reproductive-age farmworkers in Northern Thailand, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (11), 5599.
6. Pani, S.K., Lin, N.-H., Griffith, S.M., **Chantara, S.**, Lee, C.-T., Thepnuan, D., Tsai, Y.I. 2021. Brown carbon light absorption over an urban environment in northern peninsular Southeast Asia, *Environmental Pollution*, 276, 116735.
7. Akbari, M.Z., Thepnuan, D., Wiriya, W., Janta, R., Pansompong, P., Hemwan, P., Charoenpanyanet, A., **Chantara, S.** 2021. Emission factors of metals bound with PM_{2.5} and ashes from biomass burning simulated in an open-system combustion chamber for estimation of open burning emissions, *Atmospheric Pollution Research*, 12 (3), pp. 13-24.
8. Wang, S.-H., Huang, H.-Y., Lin, C.-H., Pani, S.K., Lin, N.-H., Lee, C.-T., Janjai, S., Holben, B.N., **Chantara, S.** 2021. Columnar aerosol types and compositions over peninsular Southeast Asia based on long-term AERONET data, *Air Quality, Atmosphere and Health*, 011192.
9. Thepnuan, D., Yabueng, N., **Chantara, S.**, Prapamontol, T., Tsai, Y.I. 2020. Simultaneous determination of carcinogenic PAHs and levoglucosan bound to PM_{2.5} for assessment of health risk and pollution sources during a smoke haze period, *Chemosphere*, 257, 127154.
10. Kawichai, S., Prapamontol, T., **Chantara, S.**, Kanyanee, T., Wiriya, W., Zhang, Y.-L., 2020. Seasonal variation and sources estimation of PM_{2.5} bound PAHs from the ambient air of Chiang Mai City: An all-year-round study in 2017, *Chiang Mai Journal of Science*, 47 (5), pp. 958-972.

11. Yabueng, N., Wiriya, W., **Chantara, S.** 2020. Influence of zero-burning policy and climate phenomena on ambient PM_{2.5} patterns and PAHs inhalation cancer risk during episodes of smoke haze in Northern Thailand, *Atmospheric Environment*, 232, 117485.
12. Pani, S.K., Wang, S.-H., Lin, N.-H., **Chantara, S.**, Lee, C.-T., Thepnuan, D. 2020. Black carbon over an urban atmosphere in northern peninsular Southeast Asia: Characteristics, source apportionment, and associated health risks, *Environmental Pollution*, 259, 113871.
13. Wongta, A., Hongsibsong, S., **Chantara, S.**, Pattarawarapan, M., Sapbamrer, R., Sringarm, K., Xu, Z.-L., Wang, H. 2020. Development of an Immunoassay for the Detection of Amyloid Beta 1-42 and Its Application in Urine Samples, *Journal of Immunology Research*, 8821181.
14. Thepnuan, D., **Chantara, S.** 2020. Characterization of PM_{2.5}-bound polycyclic aromatic hydrocarbons in Chiang Mai, Thailand during biomass open burning period of 2016, *Applied Environmental Research*, 42 (3), pp. 11-24.
15. Choommanivong, S., Wiriya, W., **Chantara, S.** 2019. Transboundary air pollution in relation to open burning in Upper Southeast Asia, *EnvironmentAsia*, 12 (Special Issue), pp. 18-27.
16. Chalom, S., Jumpangong, K., Wangkarn, S., **Chantara, S.**, Phalaraksh, C., Dheeranupattana, S., Suwankerd, W., Pyne, S.G., Mungkornasawakul, P. 2019. Utilization of electrocoagulation for the isolation of alkaloids from the aerial parts of *Stemona aphylla* and their mosquitocidal activities against *Aedes aegypti*, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 182, 109448.
17. Pani, S.K., **Chantara, S.**, Khamkaew, C., Lee, C.-T., Lin, N.-H. 2019. Biomass burning in the northern peninsular Southeast Asia: Aerosol chemical profile and potential exposure, *Atmospheric Research*, 224, pp. 180-195.
18. **Chantara, S.**, Thepnuan, D., Wiriya, W., Prawan, S., Tsai, Y.I. 2019. Emissions of pollutant gases, fine particulate matters and their significant tracers from biomass burning in an open-system combustion chamber, *Chemosphere*, 224, pp. 407-416.
19. Tala, W., **Chantara, S.** 2019. Use of spent coffee ground biochar as ambient PAHs sorbent and novel extraction method for GC-MS analysis, *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (13), pp. 13025-13040.
20. Thepnuan, D., **Chantara, S.**, Lee, C.-T., Lin, N.-H., Tsai, Y.I. 2019. Molecular markers for biomass burning associated with the characterization of PM_{2.5} and component sources during dry season haze episodes in Upper South East Asia, *Science of the Total Environment*, 658, pp. 708-722.
21. Tala, W., **Chantara, S.** 2019. Effective solid phase extraction using centrifugation combined with a vacuum-based method for ambient gaseous PAHs, *New Journal of Chemistry*, 43 (47), pp. 18726-18740.

31) ผศ.ดร. สุชาติ เกียรติวัฒนเจริญ (h-index=4)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Kawichai, S., Prapamontol, T., Cao, F., Liu, X.Y., Song, W.H., **Kiatwattanacharoen, S.** and Zhang, Y.L. 2021. Significant Contribution of C3 - Type Forest Plants' Burning to Airborne PM2.5 Pollutions in Chiang Mai Province, Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*. 20:1-16.
2. **Kiatwattanacharoen, S.**, Srimaroeng, P., Kothan, S., ...Kim, H.J., Kaewjaeng, S. A study of x-ray radiation shielding properties of bricks contained barium sulfate. *AIP Conference Proceedings*, 2020, 2279, 060004
3. Kothan, S., Kaewkhao, J., Kim, H.J., Muangmala, W., **Kiatwattanacharoen, S.**, Jumpee, C., Kaewjaeng, S., Structural and Radiation Shielding Properties of Dy 3+ doped Phosphate Glasses. *Journal of Physics: Conference Series*.2020.. 1428. 012016. 10.1088/1742-6596/1428/1/012016.
4. Dissanguan, D., Silitertpisan, P., **Kiatwattanacharoen, S.**, Puangmali, P., Paungmali, A. Reliability and validity of the feedback sensor for activating the transversus abdominis muscle. *Open Biomedical Engineering Journal*,2019. 13(1), pp. 67–73

32) ดร. สุรัตน์ หงส์สิบสอง (h-index=11)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Arjin, C., **Hongsibsong, S.**, Pringproa, K., Seel-Audom, M., Ruksiriwanich, W., Sutan, K., Sommano, S.R., Sringarm, K. 2021. Effect of ethanolic *Caesalpinia sappan* fraction on in vitro antiviral activity against porcine reproductive and respiratory syndrome virus, *Veterinary Sciences* 8 (6), 106
2. Arjin, C., Pringproa, K., **Hongsibsong, S.**, Ruksiriwanich, W., Seel-Audom, M., Mekchay, S., Sringarm, K. 2020. In vitro screening antiviral activity of Thai medicinal plants against porcine reproductive and respiratory syndrome virus, *BMC Veterinary Research* 16 (1), 1-9
3. Chen, Z.-J., Wu, H.-L., Xiao Z.-L., Fu, H.-J., Shen, Y.-D., Luo, L., Wang, H., Lei, H.-T., **Hongsibsong, S.**, Xu, Z.-L. 2020. Rational hapten design to produce high-quality antibodies against carbamate pesticides and development of immunochromatographic assays for simultaneous pesticide screening, *Journal of Hazardous Materials* 412, 125241
4. **Hongsibsong, S.**, Prapamontol, T., Xu, T., Hammock, B.D., Wang, H., Chen, Z.-J., Xu, Z.-L. 2020. Monitoring of the organophosphate pesticide chlorpyrifos in vegetable samples from local markets in Northern Thailand by developed immunoassay, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (13), 4723
5. Ishimatsu, R., Shimizu, S., **Hongsibsong, S.**, Morita, K. Enzyme-linked immunosorbent assay based on light absorption of enzymatically generated aniline oligomer: Flow injection analysis for 3-phenoxybenzoic acid with anti-3-phenoxybenzoic acid monoclonal antibody *Talanta*, 2020, 218, 121102.

6. Joshi, U., Pearson, A., Evans, J.E., Langlois, H., Saltiel, N., Ojo, J., Klimas, N., Sullivan, K., Keegan, A.P., Oberlin, S., Darcey, T., Cseresznye, A., Raya, B., Paris, D., Hammock, B., Vasylieva, N., **Hongsibsong, S.**, Stern, L.J., Crawford, F., Mullan, M., Abdullah, L. 2019. A permethrin metabolite is associated with adaptive immune responses in Gulf War Illness, *Brain, behavior, and immunity* 81, 545-559
7. Pattarawarapan, M., Wiriya, N., **Hongsibsong, S.**, Phakhodee, W. Divergent Synthesis of Methylisatoid and Tryptanthrin Derivatives by Ph3P-I2-Mediated Reaction of Isatins with and without Alcohols *Journal of Organic Chemistry*, 2020, 85(23), pp. 15743–15751.
8. Sapbamrer, R., **Hongsibsong, S.**, Khacha-Ananda, S., Urinary organophosphate metabolites and oxidative stress in children living in agricultural and urban communities *Environmental Science and Pollution Research*, 2020, 27(20), pp. 25715–25726
9. Seesen, M., Lucchini, R.G., Siriruttanapruk, S., Sapbamrer, R., **Hongsibsong, S.**, Woskie, S., Kongtip, P., Association between organophosphate pesticide exposure and insulin resistance in pesticide sprayers and nonfarmworkers *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17(21), pp. 1–13, 8140
10. Sunanta, P., Chung, H.-H., Kunasakdakul, K., **Hongsibsong, S.**, Sommano, S.R., Genomic relationship and physiochemical properties among raw materials used for Thai black garlic processing *Food Science and Nutrition*, 2020, 8(8), pp. 4534–4545.
11. Sapbamrer, R., **Hongsibsong, S.**, Sittitoon, N., Amput, P. 2019. DNA damage and adverse neurological outcomes among garlic farmers exposed to organophosphate pesticides, *Environmental Toxicology and Pharmacology* 72, 103241

33) ผศ.ดร. สุภาพ แส่นเพชร (h-index=11)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

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

34) รศ.ดร. อรุโณทัย จำปีทอง (h-index=13)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

9. **Jampeetong A.**, Guo, W.-Y., Brix, H. 2020. Growth and photosynthetic acclimation to temperature in hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* × *P. americanum* cv. Pakchong 1) and giant reed (*Arundo donax*). *Aquatic Botany*, 164, 1-7.
10. Pakwan, C., **Jampeetong, A.**, Brix, H. 2020. Interactive effects of N Form and P concentration on growth and tissue composition of hybrid Napier grass (*Pennisetum purpureum* × *P. americanum*). *Plants*, 9, 1-13.
11. Printarakul, N., **Jampeetong, A.** 2020. A Preliminary Study on Morphological Variations from Wet and Dry Microhabitats of *Hyophila involuta* (Pottiaceae, Bryophyta): A Case Study from Chiang Mai Province, Northern Thailand. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20,1-15.
12. Janhom, N., **Jampeetong, A.** 2020. Applications of *Sesbania sesban* (L.) Merr. combined with aeration for treating anaerobic digester effluent of swine farm. *KKU Science Journal.*, 48, 265-275.
13. Janyasupab, P., **Jampeetong, A.** 2019. Interactive effects of nitrate and phosphorus concentrations on growth, NO_3^- uptake and mineral accumulation of *Salvinia cucullata* Roxb. ex Bory and *Azolla oinnata* R.Br. *Thai Journal of Botany*, 11, 51-66.

35) รศ. ดร. อลิส ชาร์ป (h-index=8)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Koeng, S., **Sharp, A.**, Hul, S. and Kuok, F. 2020. Plastic Bag Management Options in Phnom Penh, Cambodia *GMSARN International Journal*, Vol. 14, No. 1, March 2020, pp. 29-36
2. Mwema, F., Holst N., and **Alice Sharp** 2019. PestTox: An object oriented model for modeling fate and transport of pesticides in the environment and their effects on population dynamics of non-target organisms. *Computers and Electronics in Agriculture* 166 2019. 105022.
3. Tamikanon, C. and **Sharp, A.** 2018. Quality of soil from agricultural terrace in comparison with other types of land use, a case study in Nan province, Thailand. *GMSARN International Journal* 12(3): 145-150.
4. Vatwongsathip, P., Rittippant, N. and **Sharp, A.** 2018. Study on environment impact of tourism industry in historical zone in Meuang district, Nan province, Thailand. *GMSARN International Journal* 12(3): 151-157.

36) ผศ.ดร. อิศสระ ปะทะวัง (h-index=5)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. **Patawang, I.**, Kaewsri, S., Jantarat, S., Supanuam, P., Jumrusthanasan, S., Tanomtong, A. 2022. Some molecular cytogenetic markers and classical chromosomal features of

Spilopelia chinensis (Scopoli, 1786) and *Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764) in Thailand. *Caryologia*, 74(4):101-109.

2. Soulivongsa, L., Tengjaroenkul, B., **Patawang, I.**, Neeratanaphan, L. 2021. Cytogenetic, serum liver enzymes and liver cell pathology of the hampala barb fish (*Hampala macrolepidota*) affected by toxic elements in the contaminated nam kok river near the sepon gold–copper mine, lao pdr. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5854.
3. **Patawang I.**, Pinthong, K., Maneechot, N., Prasopsin, S., Tanomtong, A., Thongnetr, W. 2019. Cytogenetic study of the bent-toed gecko (Reptilia, Gekkonidae) in Thailand; I Chromosomal classical features and NORs characterization of *Cyrtodactylus kunyai* and *C. interdigitalis*. *Caryologia*, 72, 23-28.

37) Assoc. Prof. Dr. Stephen David Elliott (h-index=16)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

อาจารย์ผู้สอน

1) อ.ดร.ณัตติพร ยะบึง (h-index=3)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Insian, W., **Yabueng, N.**, Wiriya, W., and Chantara, S. 2022. Size-fractionated PM-bound PAHs in urban and rural atmospheres of northern Thailand for respiratory health risk assessment. *Environmental Pollution*, 293, 118488.

2) รศ.วีระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์ (h-index=1)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

1. Sriwichitchai, R., Saiai, A., Inthanon, K., Chomdej, S., , W. and **Roongruangwongse, W.** 2018. Anti-adipogenesis activities of Zingiber cassumunar Roxb. rhizome extracts on L929 cells evaluated by image-based analysis. *Veterinary Integrative Sciences*, 16(2), 35–51.
2. Weeraprapana, P., Chantara, S., Kawashima, M., **Roongruangwong, W.**, Tagund, R. and Phalaraksh, C., 2018, Mouthpart deformities in non-biting midge larvae due to cadmium contaminated stream in Northern Thailand, *ScienceAsia*, 44,67-73.

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

3. วีระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์และคณะ. 2562. รายงานการศึกษาวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง "สังคัมพืชและการเก็บกักคาร์บอนในมวลชีวภาพเบื้องต้นบริเวณป่าต้นน้ำของชุมชนบนพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่" เสนอสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน). 94 หน้า.
4. วีระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์และคณะ. 2564. รายงานวิชาการรับใช้สังคมฉบับสมบูรณ์ เรื่อง" การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ แนวทางการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและการกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลนาเกียน อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่. 104 หน้า.

3) ผศ.ดร. วนารักษ์ ไชพันธ์แก้ว (h-index=7)

งานวิจัย

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ: ระดับนานาชาติ

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

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566				เหตุผลในการปรับปรุง	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต		
ก. ภาควิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต	ก. ภาควิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต	ได้ปรับลดภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา 3 หน่วยกิตและปรับเพิ่มภาควิชาในระดับปริญญาตรีชั้นสูง 3 หน่วยกิต	
1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต	1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต		
1.1 ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต	1.1 ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต		
1.1.1 ภาควิชาบังคับ		11	หน่วยกิต	1.1.1 ภาควิชาบังคับ		11	หน่วยกิต		
213706 การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ		3	หน่วยกิต	} เหมือนเดิม					
213707 การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต						
213708 การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต		213708 การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม		3		หน่วยกิต
213791 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1		1	หน่วยกิต	213791 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1		1	หน่วยกิต		ปรับปรุงภาควิชาให้มีความทันสมัย
213792 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2		1	หน่วยกิต	213792 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2		1	หน่วยกิต		
1.1.2 ภาควิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต	1.1.2 ภาควิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต		เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ เพื่อให้มีความชัดเจนในกลุ่มวิชาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานเพียงพอ เปลี่ยนชื่อภาควิชา 213711 ภาษาไทย และปรับภาควิชาให้มีความทันสมัย
โดยเลือกจากภาควิชาเหล่านี้ หรือภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเห็นชอบ				โดยเลือกจากภาควิชาเหล่านี้ หรือภาควิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบ					
202770 นิเวศวิทยาของพืชในเขตร้อน		3	หน่วยกิต	} ย้ายไปเป็นวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ					
202773 ชลชีววิทยา		3	หน่วยกิต						
202873 การอนุรักษ์สัตว์ป่า		3	หน่วยกิต						
205808 อุทกธรณีวิทยาการปนเปื้อน		4	หน่วยกิต	} ปิดภาควิชา					
213703 แนวคิดวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต						
213711 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต		213711 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต	
213712 มาตรฐานและข้อกำหนดของกฎหมายสิ่งแวดล้อม		1	หน่วยกิต	213712 มาตรฐานและข้อกำหนดของกฎหมายสิ่งแวดล้อม		1	หน่วยกิต	ปรับภาควิชาให้มีความทันสมัย	
213713 การจำลองแบบทางสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต	213713 การจำลองแบบทางสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต		
213714 การประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม		2	หน่วยกิต	} ปิดภาควิชา					
213715 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ		2	หน่วยกิต						
213716 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต						
213717 การตรวจติดตามและการประเมินคุณภาพอากาศ		3	หน่วยกิต	213717 การตรวจติดตามและการประเมินคุณภาพอากาศ		3	หน่วยกิต	ปิดภาควิชาทั้งสองนำไปปรับรวมกันเป็น 213721	

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566				เหตุผลในการปรับปรุง		
213718	การเปลี่ยนรูปและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต	213718	การเปลี่ยนรูปและการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต	ปรับปรุงกระบวนวิชาให้มีความทันสมัย		
213719	เคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม	3	หน่วยกิต	}	เหมือนเดิม					
213720	การฟื้นฟูดินและน้ำบาดาล	3	หน่วยกิต		213721	การประเมินความเสี่ยงของมนุษย์และระบบนิเวศ	3	หน่วยกิต	เปิดกระบวนวิชาใหม่และเพิ่มเป็นกระบวนวิชาเลือกและปรับปรุงกระบวนวิชา 213763 ให้มีความทันสมัย	
213763	เทคโนโลยีการจัดการของเสียแบบบูรณาการ	3	หน่วยกิต	213763	เทคโนโลยีการจัดการของเสียแบบบูรณาการ	3	หน่วยกิต			
213769	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1	1	หน่วยกิต	}	เหมือนเดิม					
213779	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2	2	หน่วยกิต							
213789	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3	3	หน่วยกิต							
1.2	กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต	1.2	กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต	ย้ายวิชา 4 วิชาจากกระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความชัดเจนในกลุ่มวิชาทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเพิ่มวิชา 202871 ที่มีความทันสมัยเพื่อเป็นตัวเลือกให้นักศึกษาเพิ่มขึ้น
1.2.1	กระบวนวิชาบังคับ	-ไม่มี-			1.2.1	กระบวนวิชาบังคับ	-ไม่มี-			
1.2.2	กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต	1.2.2	กระบวนวิชาเลือก (ถ้ามี)	ไม่เกิน	3	หน่วยกิต	
					202770	นิเวศวิทยาของพืชในเขตร้อน	3	หน่วยกิต		
					202773	ชลธิวิทยา	3	หน่วยกิต		
					202871	วิทยาศาสตร์และการวิจัยการฟื้นฟูป่า	3	หน่วยกิต		
					202873	การอนุรักษ์สัตว์ป่า	3	หน่วยกิต		
					205808	อุทกธรณีวิทยาการปนเปื้อน	4	หน่วยกิต		
นักศึกษาสามารถลงเรียนในกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเห็นชอบ				นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษานอกสาขาวิชาเฉพาะอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กำหนดได้โดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร						

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี-</p> <p>ข. ปริญญาโท 213799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 15 หน่วยกิต</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม</p> <p>1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ</p> <p>2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-</p> <p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>1. นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาของสาขาวิชาตลอดระยะเวลาการศึกษา</p> <p>2. ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือ เผยแพร่เป็นผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา ผลงานวิทยานิพนธ์ที่เผยแพร่ต้องระบุนักศึกษาเป็นชื่อแรก (First Author)</p> <p>หมายเหตุ : กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึงกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาชีววิทยา (202...) สาขาวิชาเคมี (203...) สาขาวิชาธรณีวิทยา (205...) และ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (213...)</p>	<p>2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง (ถ้ามี) ไม่เกิน 3 หน่วยกิต</p> <p>นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (213....) ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือเลือกเรียนกระบวนวิชาเลือกในข้อ 1.1.2 และ 1.2.2 จำนวน 3 หน่วยกิตแทน</p> <p>ข. ปริญญาโท เหมือนเดิม</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม เหมือนเดิม</p> <p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย</p> <p>1. นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาของสาขาวิชาตลอดระยะเวลาการศึกษา</p> <p>2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ หรือ ระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือ ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยวารสารต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer review) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบันอย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกำหนดเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลงานที่เผยแพร่นั้นจะต้องมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง</p>	<p>เพิ่มวิชาปริญญาตรีสำหรับนักศึกษาที่ต้องปรับความรู้พื้นฐาน</p> <p>เพิ่มทางเลือกสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ และปรับให้สอดคล้องกับประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ 15/2565 เรื่องเกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ปริญญาโท</p> <p>เหลือเพียงวิชาในสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (213)จึงไม่ได้รับ</p>

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่			
ชั้นปีที่ 1				ชั้นปีที่ 1			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
213706	ว.สล. 706	การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ	3	213706	ว.สล. 706	การตรวจติดตามทางชีวภาพและการจัดการระบบนิเวศ	3
213707	ว.สล. 706	การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	3	213707	ว.สล. 706	การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	3
		กระบวนวิชาเลือก	3			กระบวนวิชาเลือก/กระบวนวิชาปริญญาตรีชั้นสูง	3
		กระบวนวิชาเลือก	2			กระบวนวิชาเลือก	2
		เข้าร่วมการสัมมนา				รวม	11
		สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ				เข้าร่วมการสัมมนา	
		รวม	11			สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
213708	ว.สล.708	การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	3	213708	ว.สล.708	การออกแบบการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	3
		กระบวนวิชาเลือก	3			กระบวนวิชาเลือก	3
		กระบวนวิชาเลือก	2			กระบวนวิชาเลือก	2
		เข้าร่วมการสัมมนา				เข้าร่วมการสัมมนา	
		เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์				เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	
		รวม	8			รวม	8
ชั้นปีที่ 2				ชั้นปีที่ 2			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
213799	ว.สล.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	9	213799	ว.สล.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	9
213791		สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1	1	213791		สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1	1
		รวม	10			รวม	10
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
213799	ว.สล.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6	213799	ว.สล.799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
213792		สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2	1	213792		สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2	1
		สอบปริญญาโท				สอบปริญญาโท	
		รวม	7			รวม	7

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

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

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ของสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาคำบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยให้การรับรองเป็นกรณีไป

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือ ส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการเรียนการสอนตามข้อบังคับนี้

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

สำหรับกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือกัน ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี อาจารย์ผู้สอนปริญญาโทหรือปริญญาตรี อาจารย์ผู้สอนบัณฑิต และอาจารย์ผู้สอนประมวลความรู้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

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

“อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสาขาวิชา ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผู้ทรงคุณวุฒิ” หมายความว่า บุคลากรภายในที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หรือบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

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

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

“สหวิทยาการ” ภาษาอังกฤษใช้ “Interdiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีการบูรณาการความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน จนเกิดเป็นศาสตร์ใหม่ ทำให้ได้รับเครื่องมือ แบบจำลอง หรือ วิธีการใหม่ ที่โดยปกติไม่สามารถดำเนินการ ได้หากใช้ศาสตร์ดั้งเดิมแยกจากกัน

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

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

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

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

“ปริญญาร่วม” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมาจากความร่วมมือกัน ระหว่างสถาบัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาใบเดียว ที่ปรากฏตราสัญลักษณ์ และลงนามโดย อธิการบดีหรือผู้แทนของสถาบันที่ร่วมมือกัน

“ปริญญาที่สอง” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถ ขยายเวลาการศึกษาออกไปเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรที่ต้องการขอรับปริญญาที่สอง หลังจากที่ยังขาด ครบเงื่อนไขของหลักสูตรหนึ่งแล้ว โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

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

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

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

ข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา และมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับปริญญาโท สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ

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

๖.๒ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องมาจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็น โรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือ วิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษาดมข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนักศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

๘.๑ นักศึกษาเต็มเวลา (full time student) หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๘.๒ นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย

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

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติของการรับนักศึกษาแต่ละประเภทให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น นักศึกษา พร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการศึกษา ดังนี้

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

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

๑๐.๑.๒ ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔๐ สัปดาห์ โดยมี ระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ของแต่ละกระบวนวิชาตามปฏิทิน การศึกษาของมหาวิทยาลัย

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

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

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนด ปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์ กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

๑๐.๒.๑ กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๒ กระบวนวิชาใดใช้เวลาในการปฏิบัติทดลองหรือปฏิบัติงานเพื่อเสริมทักษะ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๓ กระบวนวิชาใดใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๔ ปรวิญญาณิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้เทียบ ปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไข สำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของกระบวน วิชาใดให้อือเป็น โฆษะ ในกระบวนวิชานั้น

๑๐.๔ กระบวนวิชาหนึ่งๆ มีชื่อกระบวนวิชาและรหัสกระบวนวิชากำกับไว้

๑๐.๕ รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาและเลขประจำกระบวนวิชา

๑๐.๖ เลขประจำกระบวนวิชา ประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับ การศึกษาของกระบวนวิชาดังนี้

“๑” “๔” “๕” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

“๓” “๔” “๕” “๖” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

“๑” “๒” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่เปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้ส่วนงานตรวจสอบว่าไม่มีนักศึกษาตกล้างที่จะ ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี

ข้อ ๑๑ หลักสูตร

มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรในรูปแบบทวิภาคการ วิทยาการข้ามศาสตร์ วิทยาการเปลี่ยนผ่าน หรือวิทยาการแถบกว้าง โดยให้ปริญญา หรือปริญญาควบ ดังนี้

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

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเองและมีใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท แบ่งการศึกษาเป็น ๔ แบบ คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการในระดับัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๔ หน่วยกิต

แบบ ๓ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา โดยการศึกษากระบวนการในระดับัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และการทำการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

แบบ ๔ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

๑๑.๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

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

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบ ๑.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๖๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษาระบบวนวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๓.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางระบบวนวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๓.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างระบบวนวิชา ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติได้ศึกษาร่วมกันโดยใช้ภาษาคำต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

๑๑.๓.๓ หลักสูตรสองภาษา (bilingual program) หมายความว่า หลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาคำต่างประเทศอื่นเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอนร่วมกับภาษาไทย

๑๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๑.๔.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ใช้เวลาการศึกษาปกติ ๑ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๔.๒ หลักสูตรปริญญาโท ใช้เวลาศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๔.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) ผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) ผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาคือในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๓ ปี การศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๕ การขยายระยะเวลาการศึกษาให้ทำได้เฉพาะ ในกรณีที่มีความจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย ภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๑.๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๒ หลักสูตรปริญญาโท ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาคือในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๘ ปี การศึกษา

(๒) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาคือในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๖ ปี การศึกษา

๑๑.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษากายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

๑๑.๗ การจัดหลักสูตรในลักษณะพิเศษอื่นๆ เช่น หลักสูตรปริญญาควบ หลักสูตรความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรวิทยากรรูปแบบต่างๆ ให้จัดทำเป็นโครงการเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑๒.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

๑๒.๑.๑ นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาคณบดีบัณฑิตนักศึกษาระดับปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำคณบดีบัณฑิตของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ ภาควิชาใดที่เลขได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนภาควิชาชั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ ยกเว้นภาควิชาที่กำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนภาควิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนภาควิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนภาควิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาพิเศษได้โดยให้คงผลดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่คิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และภาควิชาที่ลงทะเบียนคิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษาภาควิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรสถานะการศึกษา V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญาโท ให้มีแนวปฏิบัติเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนภาควิชาใดๆ แต่ในภาคการศึกษานั้น ประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ และนักศึกษาทดลองเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การบอกเพิ่มและการถอนภาควิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการศึกษา ภาคการศึกษา หรือปีการศึกษา แล้วแต่กรณี

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

๑๔.๓ อักษรแสดงผลการศึกษา ความหมาย และค่าลำดับชั้น

๑๔.๓.๑ อักษรลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

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

๑๔.๓.๒ อักษรผลการเรียนที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

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

๑๔.๓.๓ อักษรสถานะการศึกษา ที่ไม่มีการประเมินผล หรือ ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

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

๑๔.๔ อักษรสถานะการศึกษา I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ การให้อักษรสถานะการศึกษา I ต้องได้รับการอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่กระบวนวิชานั้นสังกัดอยู่

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

๑๔.๕ อักษรสถานะการศึกษา P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ โดยยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

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

๑๔.๖ อักษรสถานะการศึกษา T แสดงว่ายังไม่มีการวัดและการประเมินผลปริญญาบัตร เนื่องจากการวิจัยอยู่ในระหว่างดำเนินการ

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

๑๔.๘ อักษรสถานะการศึกษา W แสดงว่า

๑๔.๘.๑ การลงทะเบียนคิดเงิน ใจและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๒.๑.๔ และ ๑๒.๑.๖

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๒.๑.๕

๑๔.๘.๓ การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๑๔.๗

๑๔.๘.๔ นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๕ นักศึกษาได้ถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

๑๔.๘.๖ นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างปริญญาบัตร (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษานแรกที่มีการลงทะเบียนปริญญาบัตร

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษาดู้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่ม การถอนกระบวนวิชา การวัดผลและการประเมินผล สำหรับกระบวนวิชานั้น โดยอนุโลม

การพิจารณาเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของแต่ละกระบวนวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานั้นๆ

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

๑๔.๑๒ การนับหน่วยกิตสะสม

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

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาดตามหลักสูตร ได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาในกระบวนวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะกระบวนวิชาหนึ่งกระบวนวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย คิดจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาดตามข้อ ๑๔.๑๑ กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญาโท

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

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนกระบวนวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนกระบวนวิชานั้นเข้าไปในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนกระบวนวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขึ้นต้นหลัก

๑๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้นิ้ออาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้นิ้ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เป็น ผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำปริญญาโท

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักก็ได้

๑๘.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ให้นิ้อคณะกรรมการที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ วางแผนการศึกษา และการทำคุณวุฒิพิเศษของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษหลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ให้ประธานคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม ให้ประธานคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติอาจารย์

๒๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๑.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๒๐.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นดีปริญญโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน วิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นดีปริญญโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นดีปริญญโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๒๐.๓ หลักสูตรปริญญาโท

๒๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

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

(๑) กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นร่วม

๒๐.๓.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง

๒๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

๒๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นด้าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

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

๒๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นด้าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

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

๒๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นด้าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

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

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒินิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒินิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

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

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ร่วม

๒๐.๔.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นดีปริญญโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง

ในกรณีกระบวนวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างไร สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทนิพนธ์หลัก/ร่วม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เจื่อน ไขภาษาต่างประเทศ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญาโทนิพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษามหาวิทยาลัย เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุณวุฒินิพนธ์ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และ ไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ร่วมของนักศึกษามหาวิทยาลัย

๒๓.๓ เมื่อกรรมการสอบวัดคุณสมบัติดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ ทั้งนี้ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

ในกรณีที่นักศึกษาสอบแก้ตัวไม่ผ่าน อาจยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นต่อบัณฑิตวิทยาลัยในการขออนุมัติโอนไปเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

ข้อ ๒๔ การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) เป็นการสอบเพื่อทดสอบความรู้ในแนวกว้าง ความสามารถในการผสมผสานแนวความคิดและเนื้อหา และความสามารถในการนำเอาความรู้มาแก้ปัญหา ผู้มีสิทธิ์สอบต้องลงทะเบียนครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านครบถ้วนวิชาบังคับโดยได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๔.๑ การสอบประมวลความรู้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๔ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๒ หรือปริญญาเอก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

๒๔.๒.๑ ให้นักศึกษาขึ้นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทชั้นหลัก

๒๔.๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

๒๔.๒.๓ เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ รายงานผลต่อบัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๕ การทำปฏิญานิพนธ์ให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการทำปฏิญานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และให้มีการทำความเข้าใจกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ได้แก่กรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๑ ลาออก

๒๖.๒ ลาออก

๒๖.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๖.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๖

๒๖.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้รักษาสถานภาพการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

๒๖.๖ เป็นนักศึกษาระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๔ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

๒๖.๗ เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๗๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป

๒๖.๘ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้โอนเป็นนักศึกษารัฐวิद्याโท ตามข้อ ๒๓

๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและ โครงร่างวิทยานิพนธ์ เมื่อศึกษาระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

๒๖.๙.๑ ระดับปริญญาโท ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลา ๒ ปีการศึกษา

๒๖.๙.๒ ระดับปริญญาเอก ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลา ๓ ปีการศึกษา

๒๖.๑๐ เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติแล้วไม่มีหน่วยกิตสะสม ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์

๒๖.๑๑ เป็นนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ตามข้อ ๒๔

๒๖.๑๒ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๖.๑๓ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

๒๖.๑๔ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ การลา

๒๗.๑ นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาดลภาคการศึกษาหรือตลอดปีการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมลงทะเบียนครบวิชาไปแล้ว

๒๗.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาออกแล้ว จึงถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

๒๘.๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาคตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๖, ๒๖.๗, ๒๖.๘, ๒๖.๙ และ ๒๖.๑๑ แล้วผ่านการคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถนำระเบียนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียนครบวิชานั้นๆ มาใช้ในการศึกษาได้อีก

๒๘.๒) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องการยื่นสถานภาพการเป็นนักศึกษา หลังจากที่พักสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๓, ๒๖.๕ และ ๒๖.๑๒ อาจขอยื่นสถานภาพการเป็นนักศึกษาได้ โดยยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

๒๘.๓) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุทุจริตประพฤติมิชอบ ซักต่อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาดมหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวกล่าวว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาณิพนธ์หลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑) ศึกษาครบตามวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๙.๒) มีผลการเรียนได้ค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะคุณวุฒินิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

๒๙.๓) มีผลการเทียบความรู้ภาษาค่าต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๔) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษานิพนธ์โท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๙.๕) สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาณิพนธ์

ทั้งนี้ คุณวุฒินิพนธ์จะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๙.๖) ผลงานปริญญาณิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๙.๗) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

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

ข้อ ๓๐ การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่ง หรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวข้องกับข้อบังคับนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ข้อ ๓๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด และให้มีอำนาจในการวินิจฉัยตีความในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับและให้ถือเป็นที่สุด และหรือให้มีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม)

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

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

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

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

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

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

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับฉบับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา” หมายความว่า เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอ
อนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ
ประกาศนียบัตร

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

ข้อ 6 นักศึกษาที่เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์สมควรได้รับการพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย
ให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ
ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ที่รักษาชื่อเสียง
เกียรติคุณ และประโยชน์ของมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่ถูกภาพเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ระเบียบ
ข้อบังคับ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีเกียรติและศักดิ์
จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร
บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สภามหาวิทยาลัยหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด
ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง
ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

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

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติกรรมของนักศึกษารณิใด คณะกรรมการจะพิจารณาจาก
พฤติกรรมโดยทั่ว ๆ ไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา
ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

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

-3-

อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติการณ์ของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

ข้อ 12 เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับผลการพิจารณาตามข้อ 11 ให้มหาวิทยาลัยโดยที่ประชุมคณบดีพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา หากเห็นว่านักศึกษาผู้ใดสมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้ดำเนินการเสนอสถานมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป และหากเห็นว่านักศึกษาไม่สมควรได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้มีอำนาจพิจารณาไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้นั้น และให้นำเสนอสถานมหาวิทยาลัยทราบด้วย

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สถานมหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(นาย วิมล)

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑



8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๓๖/๒๕๖๔

เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่มีการกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงกำหนดแนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๑๒/๒๕๕๕ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

๒. การเปลี่ยนแปลงการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแบบ ๑ แบบ ๒ แบบ ๓ ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ ๑ และ แบบ ๒ ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงการศึกษา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑) นักศึกษามีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่ ตามที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่นั้น

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

๓) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรปกติ หรือหลักสูตรภาคพิเศษ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

๔) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้ว

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแปลงการศึกษาที่ส่วนงานที่สังกัด พร้อมระบุกระบวนวิชาที่เคยลงทะเบียนไว้แล้ว โดยโอนมายังหลักสูตรแบบใหม่ได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ โดยระบุกระบวนวิชาที่ต้องการโอนให้ชัดเจน ทั้งนี้กระบวนวิชาที่โอนมาจะต้องนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยด้วย

๒) ผ่านความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือนักศึกษาปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแปลงการศึกษา

๔) นักศึกษาสามารถโอนค่าธรรมเนียมที่ได้ชำระไว้แล้วมายังแบบการศึกษาใหม่ได้ โดยต้องระบุใบคำร้อง และแนบสำเนาใบเสร็จรับเงินที่ชำระแล้วในแบบเดิมด้วย ทั้งนี้ไม่สามารถขอคืนส่วนที่ชำระเกินได้

๒

๓. การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในส่วนงานเดิม หรือระหว่างส่วนงาน

๓.๑ การขอย้ายสาขาวิชา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

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

๓.๒ ขั้นตอนดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชา โดยระบุ กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ หรือมิได้เป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับบางกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ โดยจะโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแบบการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตามความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้ กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาด้อยกว่า ๖0 เปอร์เซ็นต์ (ยกเว้นการย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ที่เป็นสาขาวิชาเดิม ภาคปกติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคพิเศษ หรือสาขาวิชาเดิม ภาคพิเศษ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคพิเศษ หรือสาขาวิชาเดิม หลักสูตรนานาชาติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ หลักสูตรนานาชาติ ซึ่งจะต้องใช้รหัสประจำตัวนักศึกษาเดิม จะต้องโอนกระบวนวิชาที่ศึกษาในแบบการศึกษาเดิมมายังแบบการศึกษาใหม่ทั้งหมด)

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาศึกษาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท หรืออธิการบดีของนักศึกษาศึกษาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา

๔. การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔.๑ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุ
กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน
และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๒ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร

บัณฑิต

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

แล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต พร้อมทั้งระบุ
กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน
และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๓ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร

บัณฑิตชั้นสูง

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

แล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อม
ทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการ
บริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะ
ให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๔ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชา
ที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

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

๔

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนมาเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชา และหน่วยกิตที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโทไปเป็นหน่วยกิตสะสมของหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๕ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนมาเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๖ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาเอก มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนมาเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุกระบวนการวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๕

๔.๗ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

นักศึกษาดังกล่าว อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้ หาก

๑) นักศึกษาทำปริญญาโทแล้ว แต่สอบไม่ผ่าน หรือ

๒) นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน หรือ สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

หรือ

๓) นักศึกษาคาดว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือ

๔) กรณีอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ ๑) - ๓) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ ไป

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- กรณีที่นักศึกษาย้ายเข้าศึกษาจากระดับปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้

- กรณีที่นักศึกษาย้ายเข้าศึกษาจากระดับปริญญาโท อาจขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตรที่ขอโอน

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๘ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม เรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาเอก เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุกระบวนการที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท/ปริญญาตรี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่ เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

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

กรณีการเปลี่ยนแบบการศึกษา สาขาวิชา ระดับ ภายในส่วนงานเดียวกัน ให้เสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ กรณีการย้ายสาขาวิชาระหว่างส่วนงาน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๔.๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๔.๙.๑ คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

๔.๙.๒ กระบวนวิชาที่จะขอโอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของกระบวนวิชาที่ขอเทียบ

๔.๙.๓ กระบวนวิชาที่จะขอโอนต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรืออักษรลำดับชั้น 5 และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในกรณีที่ลำดับชั้นของสถาบันอื่นแตกต่างจากของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙.๔ กระบวนวิชาที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๔.๙.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของระยะเวลาของหลักสูตรกำหนด และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือปริญญาโทตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต จึงจะขอเสนอสำเร็จการศึกษาได้

๔.๙.๖ ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน

๔.๙.๗ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

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

๕. การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๕.๑ กรณีนักศึกษาค่าสำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษา สามารถเทียบโอนกระบวนวิชาเรียนและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้วมาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๒ กรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของส่วนงานที่รับโอน แต่ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๓ กรณีนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษา และได้เคยศึกษากระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หากนักศึกษาประสงค์จะขอโอนกระบวนวิชาดังกล่าวมาใช้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้สามารถดำเนินการเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

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

๖. การเทียบโอนหน่วยกิตกรณีที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑ นักศึกษาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๒ ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

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

๗. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณี ให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

๘. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส ๒ ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ ๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต โสกันแดง)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย